

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA  
MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER*  
PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS  
KEMANGKON PURBALINGGA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JULI 2015**

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA  
MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER*  
PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS  
KEMANGKON PURBALINGGA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JULI 2015**


## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KEMANGKON PURBALINGGA” yang disusun oleh Trias Jati Probo Hutomo, NIM 11108241081 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 18 Juni 2015  
Pembimbing II

Pembimbing I

  
Sudarmanto, M. Kes.  
NIP 19570508 198303 1 001

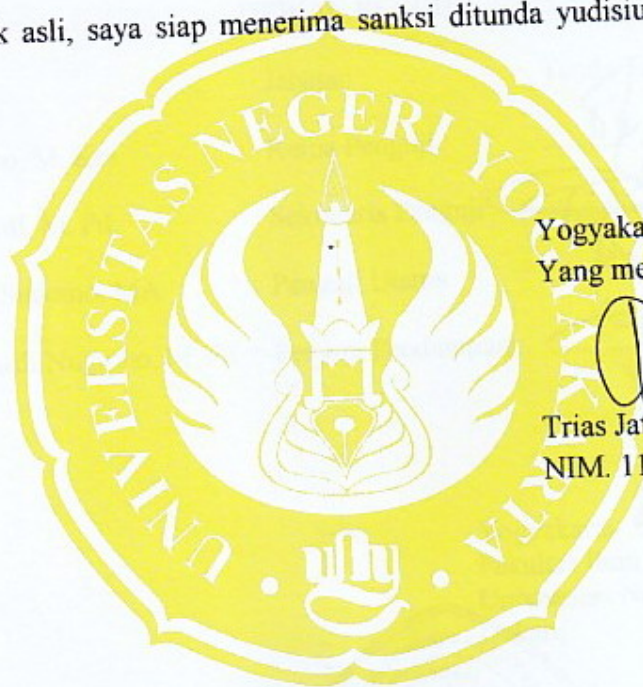
  
Ikhlasul Ardi Nugroho, M. Pd.  
NIP 19820623 200604 1 001




## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, 15 Juli 2015  
Yang menyatakan,



  
Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KEMANGKON PURBALINGGA” yang disusun oleh Trias Jati Probo Hutomo, NIM 11108241081 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 3 Juli 2015 dan dinyatakan lulus.

### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sudarmanto, M. Kes.	Ketua Penguji		7-7-2015
HB Sumardi, M. Pd.	Sekretaris Penguji		8-7-2015
Drs. Joko Sudomo, MA.	Penguji Utama		15-7-2015
Ikhlasul Ardi Nugroho, M. Pd.	Penguji Pendamping		6-7-2015

Yogyakarta, 24 JUL 2015  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. Haryanto, M. Pd.  
NIP. 19600902 198702 1 001

**MOTTO**

*“Motivation is an essential condition of learning”*

(Sardiman A.M.)

## **PERSEMBAHAN**

1. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, kasih sayang dan pengorbanannya untuk putranya selama ini.
2. Almamater, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Islam agamaku, Nusa, Bangsa, dan Negara Indonesia.

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA  
MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER*  
PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS  
KEMANGKON PURBALINGGA**

Oleh  
Trias Jati Probo Hutomo  
NIM 11108241081

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA melalui pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* pada siswa kelas IV SD N 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga Tahun Ajaran 2014/2015.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga sebanyak 21 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah model Kemmis dan Mc. Taggart yang berisi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan dan pengamatan, dan refleksi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes untuk mengukur hasil belajar IPA, lembar observasi, dan skala motivasi untuk mengukur motivasi belajar IPA. Jenis analisis data yang digunakan adalah analisis data secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa. Langkah-langkah dalam pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* ada empat tahapan yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab. Jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar IPA mencapai skor  $\geq 60$  pada saat kondisi awal adalah 3 siswa (14,29%) dan rata-rata hasil belajar siswa yaitu 61,43 dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 7 siswa (33,33%). Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* pada siklus I jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar IPA mencapai skor  $\geq 60$  meningkat menjadi 10 siswa (47,62%) dan rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 73,1 dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu 13 siswa (61,9%). Perbaikan dilakukan dari siklus I ke siklus II yaitu pada tahap berpikir bersama, jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar IPA mencapai skor  $\geq 60$  meningkat menjadi 18 siswa (85,71%) dan rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 89,5 dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu 19 siswa (90,48%). Berdasarkan hasil tersebut penelitian dinyatakan berhasil karena sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis memiliki motivasi belajar IPA  $\geq 60$  dan  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai KKM yaitu  $\geq 70$ , kemudian penelitian dihentikan.

Kata kunci : *Motivasi, Hasil Belajar IPA, Numbered Heads Together*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa peran serta dari berbagai pihak baik secara moral maupun material. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd., MA. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi pada program studi S1 PGSD FIP UNY.
2. Bapak Dr. Haryanto, M. Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Hidayati, M. Hum. Ketua Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar yang telah membantu kelancaran dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Sudarmanto, M. Kes. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Ikhlusul Ardi Nugroho, M. Pd. sebagai dosen pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Joko Sudomo, MA. yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dwiyono, S. Pd. Kepala SD Negeri 2 Jetis, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ibu Ana Tri Pamungkas, S. Pd. selaku Guru Kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, yang telah membantu peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

8. Bapak Supyan Hadi Susilo dan Ibu Widaryati yang selalu mendoakan, memotivasi dan memberikan dorongan baik moril maupun materiil.
9. Kedua saudara Agung Galih Widodo, Kadwi Laras Sayekti, dan Mare Asia Fajaryanti yang telah memberi dukungan, semangat, dan nasehat selama peneliti menempuh pendidikan.
10. Teman-teman kelas F PGSD UNY 2011 yang selalu memberikan semangat dan mengajari pentingnya arti sebuah persaudaraan.
11. Teman seperjuangan mahasiswa PGSD 2011 UNY Kampus Wates yang tiada henti memberikan dukungan.
12. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak senantiasa diharapkan oleh peneliti. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pemikiran baru bagi pendidikan di Indonesia.

Yogyakarta, 15 Juli 2015  
Peneliti



Trias Jati Probo Hutomo

## DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Tentang Pembelajaran IPA .....	9
1. Hakikat IPA.....	9
2. Pembelajaran IPA SD.....	12
B. Motivasi .....	14
1. Pengertian tentang Motivasi.....	14
2. Ciri-ciri Motivasi.....	15
3. Prinsip-prinsip Motivasi .....	16
4. Fungsi Motivasi dalam Belajar .....	18

5. Bentuk-bentuk Motivasi dalam Belajar.....	19
C. Hasil Belajar.....	22
D. Tinjauan tentang <i>Numbered Heads Together</i> .....	30
1. Pengertian <i>Numbered Heads Together</i> .....	30
2. Langkah-langkah <i>Numbered Heads Together</i> .....	31
3. Manfaat <i>Numbered Heads Together</i> .....	32
E. Kerangka Berpikir.....	33
F. Hipotesis .....	34
G. Definisi Operasional Variabel.....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan Penelitian .....	36
B. Subjek Penelitian .....	36
C. Setting Penelitian .....	37
D. Desain Penelitian .....	37
E. Metode Pengumpulan Data.....	40
F. Instrumen Penelitian .....	41
G. Validitas Instrumen.....	42
H. Analisis Data .....	43
I. Kriteria Keberhasilan .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Situasi dan Lokasi Penelitian .....	45
B. Hasil Penelitian .....	45
1. Pra Siklus.....	45
2. Siklus I.....	49
a. Perencanaan Tindakan.....	49
b. Pelaksanaan Tindakan .....	50
1) Siklus I Pertemuan 1 .....	50
2) Siklus I Pertemuan 2 .....	52
c. Pengamatan .....	55
1) Proses Pembelajaran .....	55
2) Hasil Observasi Siswa .....	57

3) Motivasi Belajar IPA .....	58
4) Hasil Belajar IPA .....	62
d. Refleksi Siklus I .....	65
3. Siklus II .....	67
a. Perencanaan Tindakan .....	67
b. Pelaksanaan Tindakan .....	68
1) Siklus II Pertemuan 1 .....	68
2) Siklus II Pertemuan 2 .....	71
c. Pengamatan .....	73
1) Proses Pembelajaran .....	73
2) Hasil Observasi Siswa .....	74
3) Motivasi Belajar IPA .....	75
4) Hasil Belajar IPA .....	79
d. Refleksi Siklus II .....	83
C. Pembahasan .....	84
D. Keterbatasan Penelitian .....	87
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	91
LAMPIRAN .....	93

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kisi-kisi Skala Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV .....	42
Tabel 2. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Pra Siklus .....	45
Tabel 3. Hasil Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus.....	46
Tabel 4. Nilai Pra Siklus Hasil Belajar IPA .....	48
Tabel 5. Klasifikasi Kategori Nilai Capaian Hasil Belajar .....	49
Tabel 6. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Siklus I .....	58
Tabel 7. Perbandingan Rata-rata Skor Motivasi Belajar IPA Pra Siklus dan Siklus I .....	59
Tabel 8. Hasil Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Siklus I .....	59
Tabel 9. Perbandingan Persentase Pencapaian Motivasi IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus dan Siklus I.....	61
Tabel 10. Nilai Siklus I Hasil Belajar IPA .....	63
Tabel 11. Perkembangan Hasil Belajar Siswa pada Tes Pra Siklus dan Siklus I, Siswa kelas IV SD N 2 Jetis .....	64
Tabel 12. Refleksi Siklus I .....	67
Tabel 13. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Siklus II .....	75
Tabel 14. Perbandingan Rata-rata Skor Motivasi Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II .....	76
Tabel 15. Perbandingan Persentase Pencapaian Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	77
Tabel 16. Peningkatan Motivasi Belajar IPA Per Indikator Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	79
Tabel 17. Nilai Siklus II Hasil Belajar IPA .....	80
Tabel 18. Perkembangan Hasil Belajar IPA Siswa pada Pra Siklus Siklus I, dan Siklus II Siswa Kelas IV SD N 2 Jetis .....	81



## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Siklus Tindakan menurut Kemmis dan McTaggart.....	38
Gambar 2. Diagram Batang Hasil Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus .....	46
Gambar 3. Diagram Batang Hasil Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Siklus I .....	60
Gambar 4. Diagram Batang Hasil Motivasi Siswa Per Indikator Pra Siklus dan Siklus I .....	62
Gambar 5. Diagram Rata-rata Hasil Belajar IPA Pra Siklus dan Siklus I .....	65
Gambar 6. Diagram Batang Pencapaian Motivasi Belajar IPA Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II Per Indikator .....	78
Gambar 7. Diagram Batang Rata-rata Hasil Belajar IPA Pra Siklus Siklus I, dan Siklus II.....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. a. Lembar Observasi Guru.....	94
b. Lembar Observasi Siswa .....	95
Lampiran 2. Skala Motivasi IPA.....	97
Lampiran 3. Surat Keterangan <i>Expert Judgement</i> .....	98
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian .....	100
Lampiran 5. Subjek Penelitian .....	106
Lampiran 6. a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	107
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II .....	124
Lampiran 7. a. Hasil Observasi Guru Siklus I Pertemuan 1 .....	140
b. Hasil Observasi Guru Siklus I Pertemuan 2 .....	141
c. Hasil Observasi Guru Siklus II Pertemuan 1 .....	142
d. Hasil Observasi Guru Siklus II Pertemuan 2.....	143
Lampiran 8. a. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	144
b. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	145
c. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	146
d. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2 .....	147
Lampiran 9. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II .....	148
Lampiran 10. Peningkatan Motivasi Belajar IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II Per Indikator.....	149
Lampiran 11. a. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus ...	150
b. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Siklus I.....	152
c. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Siklus II.....	154
Lampiran 12. Daftar Nilai Hasil Belajar IPA Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	156
Lampiran 13. a. Dokumentasi Siklus I Pertemuan ke 1 .....	157
b. Dokumentasi Siklus I Pertemuan ke 2.....	160
c. Dokumentasi Siklus II Pertemuan ke 1 .....	163
d. Dokumentasi Siklus II Pertemuan ke 2 .....	165

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut hakikatnya adalah untuk “mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal” (Trianto, 2010: 141). Mutu pembelajaran bidang studi IPA sangat ditentukan oleh bagaimana cara guru mengelola pembelajaran IPA itu sendiri. Beranjak dari sini, maka dapat dirumuskan bahwa mutu pembelajaran IPA di sekolah dasar sangat menentukan mutu siswa dalam penguasaan mata pelajaran IPA, dan pengembangan serta pemanfaatannya di kemudian hari. Mata pelajaran IPA berguna untuk pengembangan pengetahuan keterampilan dan sikap ilmiah pada siswa serta memupuk rasa mencintai dan menghargai pencipta-Nya. Melihat hakikat yang demikian itu, maka pendekatan dalam belajar yang tepat adalah pendekatan keterampilan proses.

Suatu proses pembelajaran akan menghasilkan kondisi di mana individu dalam hal ini siswa dan guru, siswa dengan siswa atau interaksi yang kompleks sekalipun pasti akan ditemukan suatu proses komunikasi. Landasan komunikasi ini akan banyak memberikan warna dalam bentuk pendekatan, model, metode dan strategi pembelajaran, serta pola inovasi

pembelajaran. Seorang guru harus mampu melakukan variasi komunikasi dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan komponen pembelajaran lainnya, khususnya peserta didik dan model pembelajaran yang digunakan. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar yang baik dapat dicapai melalui metode mengajar yang digunakan, motivasi belajar, aktivitas dan perhatian siswa yang tinggi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV di SD Negeri 2 Jetis pada tanggal 27-30 Oktober 2014, pembelajaran terlihat membosankan. Motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran IPA masih kurang. Siswa lebih memilih untuk bermain sendiri dan kurang memperhatikan pelajaran. Pada saat siswa diberi soal, banyak siswa jalan-jalan dan tidak mendengarkan petunjuk yang disampaikan oleh guru. Cara guru dalam mengajar juga belum menggunakan model pembelajaran yang variatif. Guru terlihat dominan dalam pembelajaran. Hal ini membuat siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Metode pembelajaran yang kurang tepat dari guru mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Dari data yang diperoleh oleh peneliti menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelas IV di SD Negeri 2 Jetis yang berjumlah 21 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan masih tergolong rendah. Rata-rata nilai Ujian Tengah Semester IPA Semester ganjil Tahun Ajaran 2014/2015 di kelas tersebut adalah 60.

Padahal standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan adalah 70.

Usaha-usaha guru dalam membelajarkan siswa merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menarik dan dapat dipahami siswa dengan baik sehingga IPA menjadi mata pelajaran yang diminati dan dikuasai oleh siswa. Penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan mampu meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran, masih sering dijumpai adanya kecenderungan siswa untuk tidak mau bertanya meskipun belum paham akan materi yang disampaikan oleh guru. Ketika guru bertanya tentang materi yang belum dipahami oleh siswa, siswa hanya diam. Maka, dalam proses belajar mengajar diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan belajar yang telah ditentukan.

Tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa selama belajar. “Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif, siswa didorong untuk bekerja sama pada suatu tugas bersama dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru” (Daryanto dan Muljo Rahardjo, 2012: 241). Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Model pembelajaran kooperatif

mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif. Daryanto dan Muljo Rahardjo (2012: 245) menyatakan bahwa “pada umumnya NHT digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi”. Dalam pembelajaran dengan model NHT, siswa akan terpacu untuk menumbuhkan kreatifitas dan meningkatkan motivasi belajar yang akan membawa pengaruh positif yaitu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Pembelajaran dengan model NHT juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif dan membuat suasana belajar menjadi menarik, menantang dan menyenangkan, sehingga NHT akan sesuai jika diterapkan dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis dalam penelitian ini menentukan kajian yaitu: Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA melalui Model *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga.



## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru terlalu dominan dalam pembelajaran IPA, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran IPA, karena model pembelajaran yang digunakan guru kurang variatif.
3. Rendahnya hasil belajar IPA di kelas IV SD Negeri 2 Jetis.
4. Di akhir pembelajaran IPA, guru tidak mengecek tingkat pemahaman siswa, karena belum semua siswa paham akan materi yang diberikan.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini dibatasi mengenai masalah sebagai berikut:

1. Guru terlalu dominan dalam pembelajaran IPA, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran IPA, karena model pembelajaran yang digunakan guru kurang variatif.
3. Rendahnya hasil belajar IPA di kelas IV SD Negeri 2 Jetis.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA melalui pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas IV SD N 2 Jetis Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga?
2. Bagaimana peningkatan motivasi dan hasil belajar IPA melalui pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas IV SD N 2 Jetis Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together (NHT)* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga.
2. Mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar IPA melalui pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri 2 Jetis, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga ini memiliki beberapa manfaat antara lain.

### **1. Secara Teoritis**

#### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberi masukan sekaligus menambah wawasan serta pengetahuan untuk mengetahui upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA melalui model *Numbered Heads Together*.

#### **b. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dan menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah serta lembaga-lembaga lainnya untuk kebijakan pengembangan kurikulum.

#### **c. Bagi Pembaca**

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya.

### **2. Secara Praktis**

#### **a. Bagi Guru**

- 1) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memaksimalkan model *Numbered Heads Together* dalam proses pembelajaran.
- 2) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

#### **b. Bagi Siswa**

- 1) Dengan penelitian ini dapat membantu untuk mengatasi kesulitan belajar siswa.
- 2) Dengan penelitian ini dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Tinjauan Tentang Pembelajaran IPA**

#### **1. Hakikat IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkut paut dengan alam, *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi, Ilmu Pengetahuan Alam atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Srini M. Iskandar, 1997: 2).

Abu Ahmadi (1991: 2) mengatakan bahwa IPA adalah suatu pengetahuan teori yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas-khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi demikian seterusnya saling kait-mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang alam semesta beserta isinya, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, dan jujur.

Pada hakikatnya Ilmu Pengetahuan Alam dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah.

a. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk

Srini M. Iskandar (1997: 2) mengatakan IPA sebagai disiplin produk merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Hasil dari kegiatan empirik dalam IPA merupakan fakta-fakta, sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil dari kegiatan analitik.

Fakta dalam IPA adalah pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang betul-betul terjadi dan sudah dikonfirmasi secara obyektif. Konsep IPA adalah suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Konsep merupakan penghubung antara fakta-fakta yang ada hubungannya.

Prinsip IPA adalah generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA. Hukum-hukum alam adalah prinsip-prinsip yang sudah diterima meskipun juga bersifat tentatif (sementara) tetapi karena mengalami pengujian-pengujian yang lebih keras daripada prinsip, maka hukum alam bersifat lebih kekal. Teori ilmiah merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip yang saling berhubungan.



b. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Proses

IPA sebagai suatu proses merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah untuk memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta, menghubungkan fakta-fakta, menginterpretasikannya dan menarik kesimpulan. Jadi, yang dimaksud proses IPA adalah metode ilmiah. Untuk anak SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana. Sri Sulistyorini (2007: 9) menjelaskan tahapan dari suatu proses penelitian atau eksperimen, yakni meliputi: (1) observasi; (2) klasifikasi; (3) interpretasi; (4) prediksi; (5) hipotesis; (6) mengendalikan variabel; (7) merencanakan dan melaksanakan penelitian; (8) inferensi; (9) aplikasi; dan (10) komunikasi.

c. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai sikap ilmiah

Sikap ilmiah adalah suatu sikap yang selalu ingin mendapatkan jawaban yang benar dari obyek yang diamati. Ciri sikap ilmiah antara lain obyektif terhadap fakta, tidak tergesa-gesa mengambil keputusan, berhati terbuka, tidak mencampur adukkan fakta dengan pendapat, bersifat hati-hati, dan ingin menyelidiki (Srini M. Iskandar, 1997: 12).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA dibangun atas dasar proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah.

Ketiganya merupakan dimensi yang bersifat saling terkait. Jadi, dalam proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung tiga dimensi tersebut, yaitu dimensi proses, dimensi produk, dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Dalam proses belajar mengajar IPA, karakteristik perkembangan anak juga perlu menjadi perhatian.

## **2. Pembelajaran IPA SD**

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

IPA untuk anak SD didefinisikan oleh Paolo & Marten (Srini M. Iskandar, 1997: 15), yaitu:

- a. Mengamati apa yang terjadi.
- b. Mencoba memahami apa yang diamati.
- c. Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi.
- d. Menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan itu benar.

Setiap guru harus memahami kegunaan dan alasan mengapa pelajaran IPA penting untuk diajarkan di sekolah dasar. Sринi M. Iskandar (1997: 16) menyebutkan beberapa alasan yang menyebabkan mata pelajaran IPA dimasukkan ke dalam suatu kurikulum sekolah, yaitu:

- a. IPA berfaedah bagi suatu bangsa.
- b. IPA memberikan kesempatan untuk berpikir kritis.
- c. Memecahkan masalah dengan berpikir kritis, meskipun sederhana.
- d. Mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan pada pengalaman langsung sebagai pendorong laju perkembangan kognitif anak. Siswa perlu diberi kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA. Muhammad (dalam Trianto, 2010: 150) menjelaskan tujuan melatih keterampilan proses pada pembelajaran IPA adalah sebagai berikut.

- a. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- b. Menuntaskan hasil belajar siswa secara serentak, baik keterampilan produk, proses, maupun keterampilan kinerjanya.
- c. Menemukan dan membangun sendiri konsepsi.
- d. Memperdalam konsep, pengertian, dan fakta yang dipelajari.

- e. Mengembangkan pengetahuan teori atau konsep dengan kenyataan dalam kehidupan bermasyarakat.
- f. Sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, pembelajaran IPA di SD lebih menekankan pada keterampilan proses dan pemberian pengalaman langsung kepada siswa sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Salah satu tujuan dari melatih keterampilan proses pada pembelajaran IPA adalah dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

## **B. Motivasi**

### **1. Pengertian Tentang Motivasi**

Menurut Hamzah B. Uno (2010: 3) motivasi berasal dari kata “motif”, yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Mc. Donald (dalam Oemar Hamalik, 2011: 158) menjelaskan motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.

Motivasi menurut Wlodkowsky (Sugihartono, 2007: 78) merupakan suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu dan yang memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku tersebut. Motivasi memegang peranan yang sangat penting dalam

pencapaian hasil belajar. Motivasi yang tinggi dapat menggiatkan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya.

## **2. Ciri-ciri Motivasi**

Orang yang memiliki motivasi tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah untuk mencapai sukses meskipun menghadapi berbagai kesulitan. Menurut Sardiman (2014: 83) motivasi yang ada pada setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Tekun menghadapi tugas, dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai.
- b. Ulet menghadapi kesulitan, tidak mudah putus asa dan tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya.
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah.
- d. Lebih senang bekerja mandiri.
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja sehingga kurang kreatif.
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya, kalau sudah yakin akan sesuatu.
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini.
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah.

Nana Sudjana (2009: 61) menjelaskan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari beberapa hal, antara lain:

- a. Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran.
- b. Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
- c. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.
- d. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru.
- e. Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

### **3. Prinsip-prinsip Motivasi**

Motivasi mempunyai peranan yang strategis dalam aktivitas belajar. Syaiful Bahri Djamarah (2011: 152) mengemukakan prinsip-prinsip motivasi dalam belajar sebagai berikut.

- a. Motivasi sebagai dasar penggerak yang mendorong aktivitas belajar

Seseorang melakukan aktivitas belajar karena ada yang mendorongnya. Motivasi adalah sebagai dasar penggerak yang mendorong seseorang untuk belajar. Bila seseorang sudah termotivasi untuk belajar, maka dia akan melakukan aktivitas belajar dalam rentangan waktu tertentu. Oleh karena itu, motivasi diakui sebagai dasar penggerak yang mendorong aktivitas belajar seseorang.

- b. Motivasi intrinsik lebih utama daripada motivasi ekstrinsik dalam belajar

Dari seluruh kebijakan pengajaran, guru lebih banyak memutuskan memberikan motivasi ekstrinsik kepada setiap anak didik. Efek yang tidak diharapkan dari pemberian motivasi ekstrinsik adalah kecenderungan ketergantungan anak didik terhadap segala sesuatu dari luar dirinya. Oleh karena itu, motivasi intrinsik lebih utama dalam belajar. Anak didik yang belajar berdasarkan motivasi intrinsik memiliki semangat belajar yang sangat kuat. Mereka belajar bukan karena ingin mendapatkan nilai yang tinggi dan hadiah, tetapi karena keinginan untuk memperoleh ilmu sebanyak-banyaknya.

- c. Motivasi berupa pujian lebih baik daripada hukuman

Meski hukuman tetap diberlakukan dalam memicu semangat belajar peserta didik, tetapi masih lebih baik penghargaan berupa pujian. Memuji orang lain berarti memberikan penghargaan atas prestasi kerja orang lain. Hal ini akan memberikan semangat kepada seseorang untuk lebih meningkatkan prestasi kerjanya.

- d. Motivasi berhubungan erat dengan kebutuhan dalam belajar

Kebutuhan yang tak bisa dihindari oleh anak didik adalah keinginannya untuk menguasai sejumlah ilmu pengetahuan. Oleh karena itulah anak didik belajar. Guru yang berpengalaman cukup

bijak memanfaatkan kebutuhan anak didik, sehingga dapat memancing semangat belajarnya.

e. Motivasi dapat memupuk optimisme dalam belajar

Anak didik yang mempunyai motivasi dalam belajar selalu yakin dapat menyelesaikan setiap pekerjaan yang dilakukan. Dia yakin bahwa belajar bukanlah kegiatan yang sia-sia. Hasilnya pasti akan berguna di hari yang akan datang.

f. Motivasi melahirkan prestasi dalam belajar

Dari berbagai hasil penelitian selalu menyimpulkan bahwa motivasi mempengaruhi prestasi belajar. Tinggi rendahnya motivasi selalu dijadikan indikator baik buruknya prestasi belajar seseorang.

#### **4. Fungsi Motivasi dalam Belajar**

Menurut Hamzah B. Uno (2010: 27) ada empat fungsi dan peranan penting motivasi dalam belajar dan pembelajaran, yaitu:

- a. Menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar.
- b. Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai.
- c. Menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar.
- d. Menentukan ketekunan belajar.

Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Oemar Hamalik (2011: 161) menyebutkan fungsi motivasi itu ada tiga, yaitu:

- a. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan.



- b. Motivasi berfungsi sebagai pengaruh.
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak.

## **5. Bentuk-bentuk Motivasi dalam Belajar**

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2011: 159) ada beberapa bentuk motivasi yang dapat dimanfaatkan dalam rangka mengarahkan belajar anak didik di kelas, yaitu:

### **a. Memberi angka**

Angka yang dimaksud adalah sebagai simbol atau nilai dari hasil aktivitas belajar anak didik. Angka merupakan alat motivasi yang cukup memberikan rangsangan kepada anak didik untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan prestasi belajar mereka.

### **b. Hadiah**

Hadiah adalah memberikan sesuatu kepada orang lain sebagai penghargaan atau kenang-kenangan. Dalam dunia pendidikan, hadiah bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Hadiah dapat diberikan kepada anak didik yang berprestasi tinggi, ranking satu, dua, atau tiga dari anak didik lainnya.

### **c. Kompetisi**

Kompetisi adalah persaingan, dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong anak didik agar mereka bergairah belajar. Persaingan, baik dalam bentuk individu maupun kelompok

diperlukan dalam pendidikan. Kondisi ini bisa dimanfaatkan untuk menjadikan proses interaksi belajar mengajar yang kondusif.

d. *Ego-Involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada anak didik agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai suatu tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri, adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting.

e. Memberi ulangan

Ulangan bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Ulangan merupakan strategi yang cukup baik untuk memotivasi anak didik agar lebih giat belajar. Namun, ulangan yang terlalu sering dapat membosankan anak didik dan membuat mereka merasa jenuh.

f. Mengetahui hasil

Mengetahui hasil belajar bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Dengan mengetahui hasil, anak didik terdorong untuk lebih giat belajar. Apabila hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.

g. Pujian

Pujian yang diucapkan pada waktu yang tepat dapat dijadikan sebagai alat motivasi. Apabila ada siswa yang atau berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, perlu diberikan pujian. Pujian

diberikan sesuai dengan hasil kerja, bukan dibuat-buat atau bertentangan sama sekali dengan hasil kerja anak didik.

h. Hukuman

Hukuman merupakan alat motivasi bila dilakukan dengan pendekatan edukatif, bukan karena dendam. Pendekatan edukatif dimaksud sebagai hukuman yang mendidik dan bertujuan memperbaiki sikap dan perbuatan anak didik yang dianggap salah.

i. Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar, berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Hasrat untuk belajar berarti pada diri anak didik itu memang ada motivasi untuk belajar, sehingga hasilnya pasti akan lebih baik daripada anak didik yang tak berhasrat untuk belajar.

j. Minat

Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktivitas. Seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas akan memperhatikan aktivitas itu secara konsisten dengan rasa senang. Minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Minat merupakan alat motivasi utama yang dapat membangkitkan kegairahan belajar anak didik dalam rentangan waktu tertentu.

k. Tujuan yang diakui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh anak didik merupakan alat motivasi yang sangat penting. Tujuan pengajaran yang akan dicapai sebaiknya guru beritahukan kepada anak didik, sehingga anak didik dapat memberikan alternatif tentang pilihan tingkah laku yang harus diambil guna menunjang tercapainya rumusan tujuan pengajaran.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan dasar penggerak yang mendorong aktivitas belajar. Motivasi juga dapat memupuk optimisme dalam belajar. Salah satu bentuk motivasi dalam belajar adalah dengan mengetahui hasil belajar. Hasil belajar bisa dijadikan sebagai alat motivasi, dengan mengetahui hasil, peserta didik akan terdorong untuk lebih giat belajar.

### **C. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Nana Sudjana, 2009: 22). Menurut Oemar Hamalik (2011: 31) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan. Abdurrahman (dalam Asep Jihad dan Abdul Haris, 2012: 14) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku setelah dilakukan proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pengajaran baik itu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Hasil belajar erat kaitannya dengan dimensi proses kognitif, Lorin W. Anderson (Anderson, W. Lorin, dkk, 2010: 100-102) mengemukakan bahwa enam dimensi proses kognitif meliputi: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

a. Mengingat

Mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Pengetahuan yang dibutuhkan ini boleh jadi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural atau metakognitif. Untuk mengases pembelajaran siswa dalam kategori proses kognitif, guru memberikan pertanyaan mengenali atau mengingat kembali dalam kondisi yang sama persis dengan kondisi ketika siswa belajar materi yang diujikan. Guru dapat sedikit mengubah kondisinya.

Pengetahuan mengingat penting sebagai bekal untuk belajar yang bermakna dan menyelesaikan masalah karena pengetahuan tersebut dipakai dalam tugas-tugas yang lebih kompleks. Misalnya, pengetahuan tentang ejaan beberapa kata bahasa Indonesia yang dibutuhkan oleh siswa untuk menulis esai. Apabila guru hanya terfokus pada belajar menghafal, pengajaran dan asesmennya hanya akan terfokus pada mengingat elemen-elemen atau bagian-bagian dari pengetahuan, yang

sering kali terlepas pada konteksnya. Akan tetapi, jika guru terfokus pada belajar yang bermakna, mengingat pengetahuan terintegrasi dalam tugas yang lebih besar, yaitu mengkonstruksi pengetahuan baru atau menyelesaikan permasalahan. Proses kognitif Mengingat yaitu meliputi mengenali dan mengingat kembali.

b. Memahami

Siswa dikatakan memahami bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku atau layar komputer. Siswa memahami ketika mereka dapat menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama mereka. Lebih tepatnya, pengetahuan yang baru masuk dipadukan dengan skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif yang telah ada. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

c. Mengaplikasikan

Proses kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Soal latihan adalah tugas yang prosedur penyelesaiannya telah diketahui siswa, sehingga siswa menggunakannya secara rutin. Masalah adalah tugas yang prosedur penyelesaiannya belum diketahui siswa, sehingga siswa harus mencari

prosedur untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kategori mengaplikasikan terdiri dari dua proses kognitif, yaitu mengeksekusi (ketika tugasnya hanya soal latihan yang familier) dan mengimplementasikan (ketika tugasnya merupakan masalah yang tidak familier).

d. Menganalisis

Menganalisis melibatkan proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi dan mengatribusikan. Tujuan-tujuan pendidikan yang diklasifikasikan dalam menganalisis mencakup belajar untuk menentukan potongan-potongan informasi yang relevan atau penting (membedakan), menentukan cara-cara untuk menata potongan-potongan informasi tersebut (mengorganisaikan) dan menentukan tujuan dibalik informasi itu (mengatribusikan). Walaupun belajar menganalisis dapat dianggap sebagai tujuan itu sendiri, sangat beralasan untuk secara edukatif memandang analisis sebagai perluasan dari memahami atau sebagai pembuka untuk mengevaluasi atau mencipta.

Meningkatkan keterampilan siswa dalam menganalisis materi pelajaran merupakan tujuan dalam banyak bidang studi. Guru-guru kerap kali menjadikan belajar menganalisis sebagai salah satu tujuan

pokok mereka. Guru-guru ingin mengembangkan kemampuan siswa untuk:

- 1) membedakan fakta dari opini (realitas dan khayalan),
- 2) menghubungkan kesimpulan dengan pernyataan-pernyataan pendukungnya,
- 3) membedakan materi yang relevan dari yang tidak relevan,
- 4) menghubungkan ide-ide,
- 5) menangkap asumsi-asumsi yang tidak dikatakan dalam perkataan,
- 6) membedakan ide-ide pokok dari ide-ide turunannya atau menentukan tema-tema puisi atau musik,
- 7) menentukan bukti pendukung tujuan-tujuan pengarang.

Kategori-kategori proses memahami, menganalisis dan mengevaluasi saling berkaitan dan kerap kali digunakan untuk melakukan tugas-tugas kognitif. Akan tetapi, pada saat yang sama, kita perlu membedakan dan memisahkan kategori-kategori tersebut. Orang yang memahami materi pelajaran belum tentu dapat menganalisisnya dengan baik. Demikian pula, orang yang terampil menganalisisnya belum tentu dapat mengevaluasinya.

e. Mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi dan konsistensi. Kriteria-kriteria ini ditentukan oleh siswa. Standar-standarnya bisa



bersifat kuantitatif (misalnya, apakah jumlahnya cukup?) atau kualitatif (misalnya, apakah ini cukup baik?). Standar-standar ini berlaku pada kriteria (misalnya, apakah proses ini cukup efektif? Apakah produk ini cukup berkualitas?) Kategori mengevaluasi mencakup proses-proses kognitif memeriksa (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria internal) dan mengkritik (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria eksternal).

Perlu diingat bahwa tidak semua keputusan bersifat evaluatif. Misalnya, siswa membuat keputusan apakah suatu contoh sesuai dengan suatu kategori. Siswa membuat keputusan tentang kesesuaian suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah tertentu. Siswa membuat keputusan apakah dua obyek itu sama atau berbeda. Sebagian proses kognitif sebenarnya mengharuskan pembuatan keputusan. Perbedaan yang paling mencolok antara mengevaluasi dan keputusan-keputusan lain yang dibuat siswa adalah penggunaan standar-standar performa dengan kriteria-kriteria yang jelas. Apakah mesin ini bekerja secara efektif sebagaimana yang seharusnya? Apakah metode ini merupakan yang paling baik untuk mencapai tujuan? Pertanyaan-pertanyaan semacam ini diajukan oleh siswa yang sedang mengevaluasi.

f. Mencipta

Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen jadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan-tujuan yang diklasifikasikan dalam mencipta meminta siswa membuat produk baru

dengan mereorganisasi sejumlah elemen atau bagian jadi suatu pola atau struktur yang tidak pernah ada sebelumnya. Mencipta umumnya sejalan dengan pengalaman-pengalaman belajar sebelumnya. Meskipun mengharuskan cara pikir kreatif, mencipta bukanlah ekspresi kreatif yang bebas sama sekali dan tak dihambat oleh tuntutan-tuntutan tugas atau situasi belajar.

Bagi sebagian orang, kreativitas adalah menciptakan produk-produk yang tak biasa, sering kali sebagai hasil dari keahlian khusus. Akan tetapi, mencipta dalam pengertian ini, walaupun mencakup tujuan-tujuan pendidikan untuk menciptakan produk-produk yang khas, juga merujuk pada tujuan-tujuan pendidikan untuk menciptakan produk-produk yang semua siswanya akan dapat melakukannya. Untuk mencapai tujuan-tujuan ini, banyak siswa mencipta dalam pengertian menyintesis informasi atau materi untuk membuat keseluruhan yang baru, seperti dalam menulis, melukis, memahat, membangun dan seterusnya.

Dalam mencipta, siswa harus mengumpulkan elemen-elemen dari banyak sumber dan menggabungkan mereka jadi sebuah struktur atau pola baru yang bertalian dengan pengetahuan siswa sebelumnya. Tugas asesmen yang meminta siswa mencipta membutuhkan aspek-aspek dari setiap kategori kognitif sebelumnya sampai batas-batas tertentu.

Menulis karangan kerap kali, tetapi tidak selalu, melibatkan proses-proses kognitif yang termasuk dalam kategori mencipta.

Misalnya, mencipta tidak terlibat dalam menulis karangan yang hanya perlu mengingat ide atau menafsirkan materi pelajaran. Pemahaman yang mendalam dan melampaui pemahaman dasar bisa jadi melibatkan proses-proses kognitif yang termasuk dalam kategori mencipta. Sejauh pemahaman yang mendalam merupakan proses membuat, di sini terlibat proses-proses kognitif yang termasuk dalam kategori mencipta.

Proses mencipta (kreatif) dapat dibagi dalam tiga tahap: penggambaran masalah, yang didalamnya siswa berusaha memahami tugas asesmen dan mencari solusinya; perencanaan solusi, yang di dalamnya siswa mengkaji kemungkinan-kemungkinan dan membuat rencana yang dapat dilakukan; dan eksekusi solusi, yang di dalamnya siswa berhasil melaksanakan rencana dengan baik. Maka, dapatlah dikatakan bahwa proses mencipta dimulai dengan tahap divergen yang di dalamnya siswa memikirkan berbagai solusi ketika berusaha memahami tugas (merumuskan). Tahap selanjutnya adalah berpikir konvergen, yang di dalamnya siswa merencanakan metode solusi dan mengubahnya jadi rencana aksi (merencanakan). Tahap terakhir adalah melaksanakan rencana dengan mengkonstruksi solusi (memproduksi). Dengan demikian, mencipta berisikan tiga proses kognitif: merumuskan, merencanakan dan memproduksi.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, hasil belajar yang akan diteliti pada proses kognitif dalam penelitian ini yaitu, meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan

menganalisis (C4). Pemahaman siswa tentang materi pelajaran IPA diharapkan bisa meningkat. Dengan motivasi belajar yang tinggi diharapkan siswa memperoleh hasil belajar IPA yang tinggi pula.

#### **D. Tinjauan Tentang *Numbered Heads Together* (NHT)**

##### **1. Pengertian *Numbered Heads Together* (NHT)**

Bentuk motivasi yang bisa dilakukan dalam sebuah pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar adalah dengan menumbuhkan persaingan yang sehat baik secara individu maupun kelompok. Persaingan yang sehat dalam sebuah pembelajaran bisa dimunculkan dengan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Menurut Trianto (2009: 82) *Numbered Heads Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah tipe dari pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1993 untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Tujuan dibentuknya kelompok NHT adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat

terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar.

## **2. Langkah-langkah *Numbered Heads Together* (NHT)**

Menurut Trianto (2009: 82) langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* adalah sebagai berikut:

### **a. Penomoran**

Dalam fase ini, guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

### **b. Pengajuan pertanyaan**

Langkah berikutnya adalah pengajuan pertanyaan, guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan yang diberikan dapat diambil dari materi pelajaran tertentu yang memang sedang dipelajari. Pertanyaan dapat bervariasi dari yang spesifik hingga bersifat umum dan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi pula.

### **c. Berpikir bersama**

Setelah mendapatkan pertanyaan-pertanyaan dari guru, siswa berpikir bersama untuk menemukan jawaban dan menyatukan jawaban itu, kemudian meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban dari masing-masing pertanyaan.

d. Menjawab

Guru menyebut salah satu nomor dan setiap siswa dari tiap kelompok yang bernomor sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas, kemudian guru secara acak memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan tersebut, selanjutnya siswa yang nomornya disebut guru dari kelompok tersebut mengangkat tangan dan berdiri untuk menjawab pertanyaan. Kelompok lain yang bernomor sama menanggapi jawaban tersebut.

**3. Manfaat *Numbered Heads Together* (NHT)**

Model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mendorong siswa untuk meningkatkan motivasi dan semangat kerjasama mereka. NHT bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Lundgren dalam Ibrahim (2000: 18) mengemukakan ada beberapa manfaat dari pembelajaran koopeatif tipe NHT terhadap siswa, yaitu:

- a. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi.
- b. Memperbaiki kehadiran.
- c. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar.
- d. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil.
- e. Konflik antara pribadi berkurang.
- f. Pemahaman yang lebih mendalam.
- g. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi.

- h. Hasil belajar tinggi.
- i. Nilai-nilai kerja sama antar siswa lebih teruji.
- j. Siswa termotivasi dan wawasan siswa berkembang.

Berdasarkan penjelasan di atas, salah satu keunggulan dari model pembelajaran tipe NHT adalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran tipe NHT, kegiatan pembelajaran menjadi semakin menarik, menantang, dan menyenangkan bagi siswa. Dalam pembelajaran tipe NHT, siswa juga belajar untuk bersaing secara sehat baik individu maupun kelompok, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Hakikat belajar IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Dalam proses belajar mengajar IPA, yang lebih ditekankan yaitu pada pendekatan keterampilan proses, hingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Salah satu tujuan melatih keterampilan proses pada pembelajaran IPA adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Motivasi berperan penting dalam pencapaian hasil belajar. Motivasi yang tinggi dapat menggiatkan aktivitas belajar siswa. Untuk mewujudkannya, guru perlu melakukan pembelajaran yang menarik dan dapat melibatkan siswa secara aktif.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Dalam pembelajaran model NHT ini siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok kecil dan masing-masing siswa mempunyai tugas serta bertanggung jawab terhadap soal yang harus dijawab yang menjadi bagiannya. Motivasi belajar siswa diharapkan dapat menjadi lebih baik dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas, sehingga akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

#### **F. Hipotesis**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas dapat diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut: Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis kecamatan Kemangkon kabupaten Purbalingga.

#### **G. Definisi Operasional Variabel**

1. Motivasi belajar IPA adalah dorongan yang terdapat dalam diri siswa untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku (ingin mendalami IPA, senang belajar IPA, tanggung jawab dalam menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan/tugas, senang mencari dan memecahkan soal IPA) guna mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.



2. Hasil Belajar IPA dalam penelitian ini adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran dan mengerjakan tes IPA sehingga mengakibatkan siswa mengalami perubahan yang dilihat dari aspek kognitif.
3. Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* adalah model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pembelajaran dan mengecek pemahaman siswa terhadap isi pembelajaran.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Didik Komaidi dan Wahyu Wijayati (2011: 3) penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu perencanaan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama.

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas kolaboratif, yaitu peneliti bekerjasama dengan guru kelas. Dalam hal ini guru berperan sebagai pelaksana tindakan (pengajar) dan peneliti bertindak sebagai pengamat (observer).

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Fokus PTK pada siswa atau proses belajar mengajar di kelas. Dalam penelitian ini peneliti mengupayakan peningkatan motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis, kecamatan Kemangkon, kabupaten Purbalingga melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis Tahun Ajaran 2014/2015 dengan pertimbangan bahwa siswa di kelas tersebut

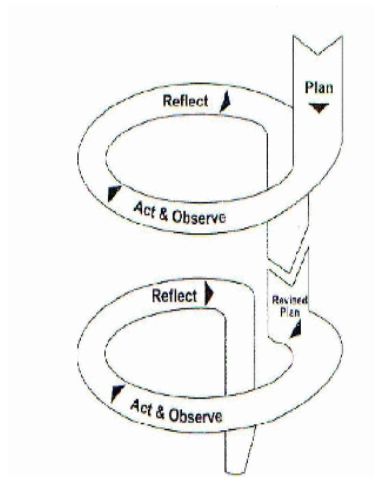
memiliki motivasi belajar IPA yang masih kurang. Siswa kelas IV berjumlah 21 anak yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 8 orang perempuan.

### **C. Setting Penelitian**

Penelitian ini mengambil lokasi di kelas IV SD Negeri 2 Jetis yang terletak di jalan Jetis-Gambarsari, desa Jetis, kecamatan Kemangkon, kabupaten Purbalingga. Tahap observasi dilakukan pada bulan Oktober-November 2014. Tahap persiapan dilakukan pada bulan Desember 2014-Maret 2015, sedangkan tahap pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2015.

### **D. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart. Empat komponen penelitian yang digunakan dalam setiap langkah yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*).



Keterangan :

Siklus I

1. Plan (Perencanaan) 1
2. Act and observe (Pelaksanaan dan Pengamatan) 1
3. Reflect (Refleksi) 1

Siklus II

1. Plan (Perencanaan) 2
2. Act and observe (Pelaksanaan dan Pengamatan) 2
3. Reflect (Refleksi) 2

Gambar 1. Siklus Tindakan menurut Kemmis dan McTaggart

(Pardjono, 2007: 22)

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan kriteria keberhasilan penelitian.
- b. Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together*. RPP ini disusun oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dengan dosen dan guru kelas sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- c. Membuat/menyediakan media pembelajaran yang diperlukan.
- d. Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together*.

## 2. Tindakan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat oleh peneliti. Pada tahap ini, guru kelas melaksanakan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* pada mata pelajaran IPA. Tindakan dirancang secara sistematis sebagai langkah untuk perbaikan proses pembelajaran.

## 3. Observasi (*Observing*)

Pengamatan ini berfungsi untuk melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan ini merupakan dasar dilakukannya refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Dalam pengamatan, hal-hal yang perlu dicatat adalah proses dari tindakan, efek-efek tindakan, lingkungan dan hambatan-hambatan yang muncul. Observasi dilakukan peneliti saat guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Peneliti mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan bekal lembar observasi bersama dengan 2 orang observer.

## 4. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi meliputi analisis, sintesis, penafsiran (penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sebelumnya telah dilaksanakan. Jika hasil dari siklus pertama belum memuaskan, maka

perlu diadakannya perbaikan, yang kemudian diterapkan pada siklus berikutnya. Peneliti menganalisis hasil observasi yang telah dilakukan, kemudian dapat digunakan untuk evaluasi terhadap prosedur, proses, serta hasil tindakan.

#### **E. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan skala sikap.

##### **1. Tes**

Tes diberikan disetiap akhir siklus setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together*. Tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian.

##### **2. Observasi**

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis.

##### **3. Skala**

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala sikap. Skala sikap digunakan untuk mendapatkan data dari subjek penelitian tentang kecenderungan motivasi belajar IPA pada siswa kelas IV SD N 2 Jetis.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Tes**

Soal tes berisi 10 soal yang merupakan soal uraian yang berkaitan dengan materi pembelajaran IPA. Soal tes akan dibagikan setiap pertemuan terakhir pada setiap siklus.

### **2. Lembar Observasi**

Lembar observasi adalah sebuah format isian yang digunakan selama observasi dilakukan. Observasi dilakukan dengan mengamati dan mencatat setiap apa yang terjadi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini digunakan lembar observasi untuk memperoleh data pada aktivitas guru dan siswa saat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*.

### **3. Skala Sikap**

Skala ini digunakan untuk mendapat data dari subjek yang diteliti untuk mengukur tingkat kecenderungan motivasi belajar IPA.

**Tabel 1. Kisi-kisi Skala Motivasi Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV**

No	Sub Variabel	Indikator	Jumlah	Nomor	Sumber
1.	Ingin mendalami IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami penjelasan guru</li> <li>- Mengulang pelajaran yang telah diberikan oleh guru</li> <li>- Mempunyai inisiatif sendiri untuk belajar IPA</li> </ul>	4	1,2,3,4	Nana Sudjana, (2009: 61)
2.	Senang belajar IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa bersedia belajar IPA</li> <li>- Siswa bersedia mengerjakan tugas IPA</li> </ul>	5	5,8,9,6,7	
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak berhenti mengerjakan tugas sebelum selesai</li> </ul>	2	10,11	
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak putus asa dalam mengerjakan tugas</li> <li>- Tidak cepat puas dengan prestasi yang dicapai</li> </ul>	3	12,13,14	Sardiman, (2014: 83)
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cepat bosan mengerjakan tugas dengan tipe yang sama</li> <li>- Kurang berminat mengerjakan tugas yang berulang-ulang</li> </ul>	3	15,16,17	
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktif mencari soal-soal IPA</li> <li>- Senang memecahkan soal-soal IPA</li> </ul>	3	18,19,20	
Jumlah butir			20		

#### **G. Validitas Instrumen**

Pengujian validitas instrumen yang digunakan adalah validitas konstruk. Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari



ahli (*expert judgment*). Instrumen dikatakan valid jika disetujui dan disahkan oleh ahli yang terkait dalam penelitian ini.

## H. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah deskriptif kuantitatif dan deskripsi kualitatif. Analisis data deskripsi kualitatif digunakan untuk mengetahui secara kualitatif hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan berdasarkan observasi selama pembelajaran berlangsung di kelas. Analisis data dimulai sejak awal observasi sampai akhir pengumpulan data. Hal ini untuk mengetahui sejauh mana peningkatan yang dicapai, kemudian analisis observasi disajikan dalam bentuk kalimat.

Analisis data kuantitatif digunakan untuk memperoleh perhitungan persentase rata-rata hasil tes siswa pada saat tindakan dilakukan. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

P = angka persentase

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = jumlah frekuensi/ banyaknya individu (Anas Sudijono, 2010: 43)

Data dihitung berdasarkan jenis instrumen, selanjutnya data dijumlahkan dan dicari rata-rata serta persentasenya. Hasil penghitungan tersebut kemudian digolongkan ke dalam lima (5) kategori yaitu:

Baik sekali	= 80-100
Baik	= 66-79
Cukup	= 56-65
Kurang	= 40-55
Gagal	= 30-39 (Suharsimi Arikunto, 2013: 281)

## **I. Kriteria Keberhasilan**

Kriteria keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu apabila  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis memiliki motivasi belajar IPA mencapai skor  $\geq 60$ , dan apabila  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu  $\geq 70$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Situasi dan Lokasi Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan di SD Negeri 2 Jetis, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga tahun ajaran 2014/2015. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga yang berjumlah 21 siswa terdiri dari 13 putra dan 8 putri. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA melalui model *Numbered Heads Together* (NHT).

#### **B. Hasil Penelitian**

##### **1. Pra Siklus**

Pra siklus dilaksanakan pada tanggal 22 April 2015. Pra siklus ini dilakukan sebelum melaksanakan siklus I. Pra siklus ini dilakukan dengan memberikan skala motivasi untuk mengukur motivasi belajar IPA siswa sebelum memulai siklus I. Adapun hasil penilaian motivasi belajar IPA pada pra siklus adalah sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Pra Siklus**

Total Skor	931
Rata-rata	44,33
Skor $\geq 60$	3 siswa (14,29%)
Skor Tertinggi	63
Skor Terendah	35

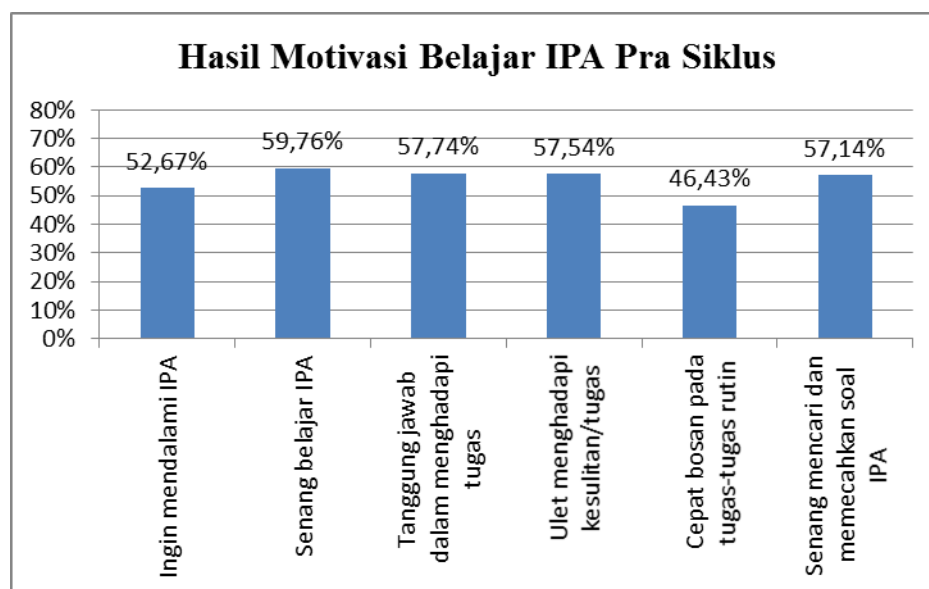
Tabel di atas menunjukkan rata-rata motivasi belajar IPA pada siswa yaitu 44,33. Hasil skala motivasi belajar IPA pra siklus secara

keseluruhan dapat dilihat di lampiran 9 halaman 144. Di bawah ini merupakan hasil motivasi belajar IPA siswa pra siklus yang dihitung per indikator dalam persentase.

**Tabel 3. Hasil Motivasi Belajar IPA Per Indikator Pra Siklus**

No	Indikator Motivasi IPA	Persentase
1.	Ingin mendalami IPA	52,67%
2.	Senang belajar IPA	59,76%
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	57,74%
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	57,54%
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	46,43%
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	57,14%

Berdasarkan tabel di atas, pencapaian indikator motivasi tertinggi yaitu senang belajar IPA, sedangkan yang terendah adalah cepat bosan pada tugas-tugas rutin. Hasil motivasi belajar per indikator dapat dilihat di lampiran 11 halaman 146. Berikut ini adalah hasil motivasi belajar IPA per indikator dalam bentuk diagram batang.



**Gambar 2. Diagram Batang Hasil Motivasi Belajar IPA Per Indikator Pra Siklus**

Hasil penghitungan motivasi belajar IPA pra siklus menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar IPA siswa yaitu 44,33. Motivasi belajar IPA siswa pada pra siklus ini belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena belum  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa memiliki motivasi belajar IPA mencapai  $\geq 60$ .

Pada kegiatan pra siklus, peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran IPA di kelas IV. Untuk mengukur hasil belajar pra siklus siswa, dibagikan soal tes kepada 21 siswa, dan hasilnya adalah sebagai berikut.

**Tabel 4. Nilai Pra Siklus Hasil Belajar IPA**

No	Nama Inisial	Nilai
1	A R	50
2	B S	50
3	E P	80
4	H P	60
5	R H	50
6	R O I	50
7	A W	50
8	A Z Z	70
9	D S I	60
10	E Y	50
11	F N	60
12	M F	60
13	M I L	60
14	M W	70
15	N D P	70
16	S Y S	60
17	S A P	60
18	S K M	60
19	T M N	80
20	T A W	70
21	Z D P	70
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>1290</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>61,43</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>80</b>
<b>Nilai Terendah</b>		<b>50</b>
<b>Nilai <math>\geq 70</math></b>		<b>7 siswa</b>
<b>Nilai <math>&lt; 70</math></b>		<b>14 siswa</b>

Berdasarkan tabel di atas, hasil belajar IPA kelas IV pra siklus menunjukkan bahwa nilai rata-ratanya adalah 61,43. Jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 7 orang (33,3%). Pada hasil belajar pra siklus ini belum memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu  $\geq 70$ .

**Tabel 5. Klasifikasi Kategori Nilai Capaian Hasil Belajar**

No	Kategori	Nilai Capaian
1.	Baik Sekali	80 – 100
2.	Baik	66 – 79
3.	Cukup	56 – 65
4.	Kurang	40 – 55
5.	Kurang Sekali	0 – 39

(Suharsimi Arikunto, 2013: 281).

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata hasil belajar IPA pra siklus siswa sebesar 61,43 berada pada kategori cukup. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata hasil belajar IPA pra siklus siswa berada pada rentang nilai 56-65.

## **2. Siklus I**

Siklus I terdiri dari dua pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari Senin tanggal 27 April 2015 dan pertemuan kedua pada hari Sabtu tanggal 2 Mei 2015. Waktu pembelajaran yang digunakan pada siklus I pertemuan pertama adalah 70 menit (2 jam pelajaran) dan pertemuan kedua adalah 70 menit (2 jam pelajaran). Jadi, keseluruhan waktu pembelajaran yang digunakan pada siklus I adalah 140 menit.

### **a. Perencanaan Tindakan**

Perencanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Berdiskusi dengan guru kelas terkait model *Numbered Heads Together* yang akan diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas IV siklus I.

- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA dengan materi perubahan kenampakan pada bumi menggunakan model *Numbered Heads Together*. RPP siklus I selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 105.
- 3) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal evaluasi yang kemudian didiskusikan dengan guru kelas untuk mengetahui kesesuaian soal dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 4) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*.
- 5) Menyiapkan soal evaluasi dan skala motivasi untuk mengukur tingkat motivasi dan hasil belajar pada siklus I.

#### **b. Pelaksanaan**

##### **1) Pelaksanaan Siklus I pertemuan 1**

Siklus I pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin 27 April 2015 pukul 09.00-10.10 WIB. Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaannya:

##### **a) Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal, guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama siswa. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa dan mengkondisikan siswa dengan diberi motivasi agar siap



untuk mengikuti pembelajaran IPA. Guru menyampaikan apersepsi dengan bertanya jawab kepada siswa mengenai peristiwa bencana tanah longsor di kabupaten Banjarnegara. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran terkait dengan materi pembelajaran yaitu pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor).

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menampilkan sebuah video berupa peristiwa erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor. Siswa mengamati video dengan bimbingan dan penjelasan dari guru. Setelah itu, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok dan setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5. Setelah kelompok terbentuk, setiap kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) dan melakukan percobaan tentang proses terjadinya erosi. Guru bersama-sama siswa membahas LKS terkait percobaan yang telah dilakukan.

Guru meminta semua siswa untuk menutup buku pelajaran. Guru mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari. Siswa berpikir bersama untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut. Setelah itu, guru menyebutkan salah satu nomor untuk menjawab

pertanyaan. Nomor kepala yang telah disebutkan oleh guru, yang paling cepat tunjuk tangan, maka berhak menjawab pertanyaan dari guru. Jawaban dari salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan perwakilan dari jawaban kelompok. Pada kegiatan ini, terlihat siswa saling beradu cepat untuk tunjuk tangan agar bisa menjawab pertanyaan dari guru. Setiap jawaban benar, mendapatkan nilai untuk kelompoknya. Kelompok dengan nilai tertinggi mendapat penghargaan dari guru. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait materi yang belum dipahami oleh siswa.

c) Kegiatan Akhir

Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru. Pada kegiatan akhir ini, guru mengajak siswa untuk bisa mengambil makna dari pembelajaran dan menunjukkan sikap cinta lingkungan. Salah satu contoh sikap cinta lingkungan yang disampaikan adalah tidak membuang sampah sembarangan. Pembelajaran diakhiri dengan guru mengucapkan salam.

**2) Pelaksanaan Siklus I Pertemuan 2**

Siklus I pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 2 Mei 2015. Pembelajaran dimulai pada pukul 07.35-08.45 WIB, setelah sebelumnya diadakan upacara bendera

memperingati Hari Pendidikan Nasional. Adapun pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan 2 sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal, guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama-sama dengan siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat dalam belajar. Sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran, guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa, “Apa akibatnya apabila erosi terjadi pada lahan pertanian?”. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang diajarkan.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menampilkan video dampak yang terjadi dari peristiwa erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor. Dalam video ini, siswa ikut terlibat sebagai pemeran, sehingga siswa terlihat antusias dalam menyaksikan video pembelajaran ini. Saat video sedang diputar, guru juga sambil menjelaskan tentang pengaruh erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor terhadap daratan.

Setelah siswa selesai menyaksikan video pembelajaran, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Setiap anggota kelompok mendapat nomor 1 sampai 5 di kepala mereka masing-masing. Guru berdiri di depan kelas

dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari yaitu dampak dari peristiwa erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor. Siswa berpikir bersama dan berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk menemukan jawaban yang telah diajukan oleh guru. Ketika waktu yang diberikan oleh guru untuk berpikir bersama telah habis, guru menyebutkan salah satu nomor untuk menjawab pertanyaan. Siswa yang mengangkat tangan paling cepat, kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan mewakili jawaban kelompoknya. Setiap jawaban yang benar, mendapat tambahan poin untuk kelompoknya. Kelompok dengan poin tertinggi akan mendapat penghargaan dari guru. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran. Setelah itu, guru membagikan soal evaluasi kepada siswa untuk dikerjakan. Siswa yang telah selesai mengerjakan soal evaluasi dilanjutkan dengan mengisi skala motivasi. Setelah semua selesai mengerjakan, guru menutup pembelajaran dengan salam.

### **c. Pengamatan**

#### **1) Proses Pembelajaran**

Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*. Pada siklus I pertemuan pertama dan pertemuan kedua, guru menggunakan RPP sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. Guru juga menggunakan buku paket sebagai pedoman untuk memperkaya sumber belajar.

Dalam mengajar, guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang digunakan sebagai pedoman. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama dan melakukan komunikasi kehadiran siswa (lihat lampiran 13, gambar 1). Pada siklus I pertemuan pertama maupun kedua, guru sudah menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai. Setelah menyampaikan apersepsi, guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran.

Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok dan setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5 di kepala mereka masing-masing (lihat lampiran 13, gambar 3). Pada tahap pembagian kelompok, guru sudah bisa mengkondisikan siswa, sehingga siswa bisa tertib dalam bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Pembagian kelompok dilakukan secara

heterogen, sehingga tidak ada siswa yang menggerombol. Pada saat guru membagikan nomor untuk dipakai di kepala masing-masing anggota kelompok, ada siswa yang hampir menangis karena tidak mendapatkan nomor kesukaannya yaitu nomor 2, karena sudah dipakai oleh teman sekelompoknya. Kejadian ini segera diselesaikan oleh guru sehingga suasana kembali kondusif dan siap kembali untuk melanjutkan pembelajaran.

Pada siklus I pertemuan pertama guru kurang jelas dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pada pertemuan kedua, guru sudah cukup jelas dalam menyampaikan materi sehingga mudah untuk dipahami oleh siswa. Tahap selanjutnya dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* adalah pengajuan pertanyaan. Dalam tahap ini, guru mengajukan pertanyaan untuk dijawab oleh siswa (lihat lampiran 13, gambar 5). Setelah guru selesai menyampaikan materi, guru mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan. Sebelum diminta untuk menjawab, setiap kelompok diberi waktu untuk berpikir bersama dengan anggota kelompoknya masing-masing untuk mencari jawaban yang paling tepat dari pertanyaan yang telah diajukan oleh guru. Pada tahap ini, hanya beberapa siswa yang terlihat aktif dalam kelompoknya.

Setelah selesai berpikir bersama, guru menyebut satu nomor untuk menjawab pertanyaan. Siswa dengan nomor yang disebut oleh guru mengangkat tangan dengan cepat (lihat lampiran 13, gambar 11). Siswa yang mengangkat tangan tercepat ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan. Jawaban dari siswa yang ditunjuk oleh guru mewakili jawaban kelompoknya. Setiap jawaban yang benar mendapat poin dari guru untuk kelompoknya. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan jumlah poin tertinggi.

Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. Diakhir siklus I pertemuan 2, guru membagikan soal tes evaluasi untuk mengukur hasil belajar IPA siswa (lihat lampiran 13, gambar 12). Setelah siswa selesai mengerjakan soal tes evaluasi, guru membagikan skala motivasi untuk mengukur tingkat motivasi belajar IPA siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together*.

## **2) Hasil Observasi Siswa**

Dari data observasi siswa pada siklus I, diperoleh data sebagai berikut:

- a) Siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together*.

- b) Siswa cukup bersemangat ketika mengerjakan dan mendapat tugas dari guru.
- c) Muncul rasa tanggung jawab dari siswa untuk mengerjakan tugas dari guru dengan tepat waktu.
- d) Siswa merasa tertantang untuk memecahkan masalah soal-soal.
- e) Siswa masih belum percaya diri untuk mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi.
- f) Siswa menunjukkan rasa senang belajar dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*.

### 3) Motivasi Belajar IPA

Pada akhir pembelajaran siklus I pertemuan 2, guru membagikan skala motivasi untuk mengukur tingkat motivasi belajar IPA siswa. Adapun hasil skala motivasi siklus I adalah sebagai berikut.

**Tabel 6. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Siklus I**

Total Skor	1122
Rata-rata	53,43
Skor $\geq 60$	10 siswa (47,62%)
Skor Tertinggi	66
Skor Terendah	37

Berdasarkan tabel di atas, kriteria keberhasilan penelitian pada siklus I ini belum tercapai, karena jumlah rata-rata motivasi belajar IPA siswa siklus I adalah 53,43. Perbandingan



hasil motivasi belajar IPA pra siklus dan siklus I adalah sebagai berikut.

**Tabel 7. Perbandingan rata-rata skor Motivasi Belajar IPA Pra Siklus dan Siklus 1**

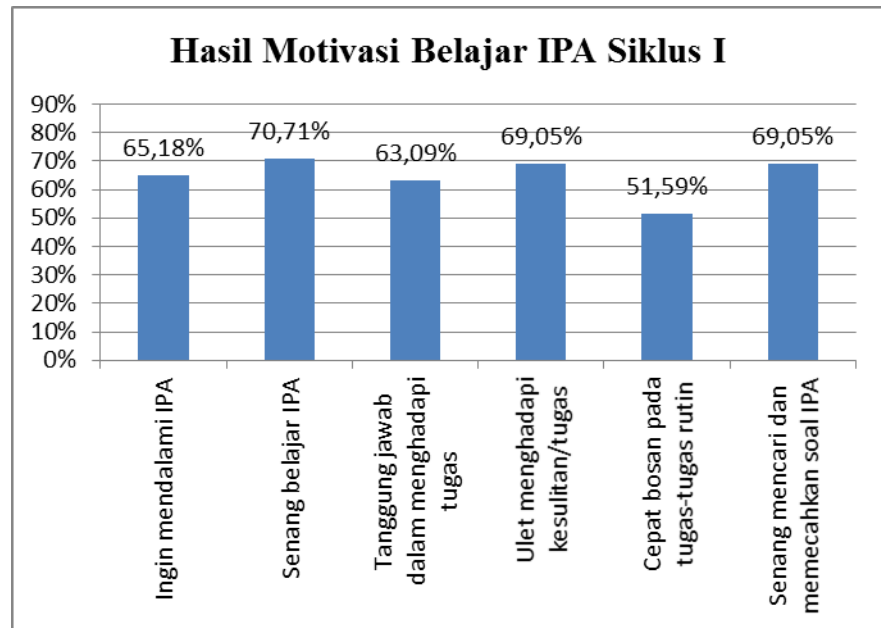
Jumlah Siswa	Rata-rata Hasil		
	Pra Siklus	Siklus 1	Peningkatan
21	44,33	53,43	9,1

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis. Rata-rata skor motivasi belajar IPA siswa pra siklus adalah 44,33. Setelah diberi tindakan pada siklus I, rata-ratanya naik 9,1 menjadi 53,43. Berikut ini merupakan hasil pencapaian motivasi belajar IPA siswa siklus I per indikator dalam persentase.

**Tabel 8. Hasil Motivasi Belajar IPA Per Indikator Siklus I**

No	Indikator Motivasi IPA	Persentase
1.	Ingin mendalami IPA	65,18%
2.	Senang belajar IPA	70,71%
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	63,09%
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	69,05%
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	51,59%
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	69,05%

Persentase hasil motivasi belajar IPA per indikator siklus I dapat dilihat dalam diagram batang berikut ini.



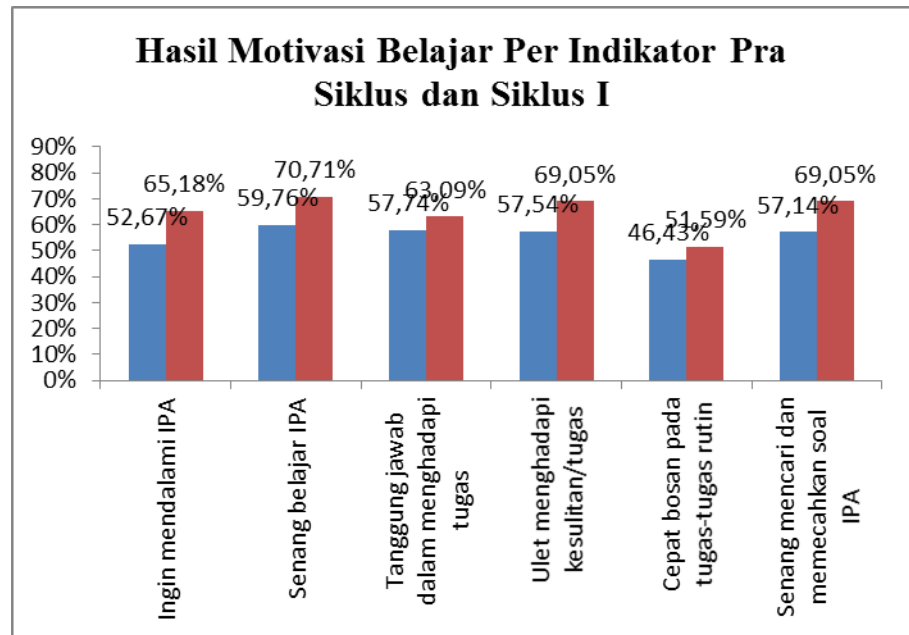
**Gambar 3. Diagram Batang Hasil Motivasi Belajar IPA Per Indikator Siklus I**

Pada gambar diagram batang di atas dapat dilihat bahwa pencapaian motivasi belajar IPA siklus I per indikator tertinggi yaitu pada indikator senang belajar IPA, sedangkan pencapaian terendah yaitu pada indikator cepat bosan pada tugas-tugas rutin. Berdasarkan diagram tersebut juga dapat diketahui bahwa semua indikator motivasi belajar IPA siklus I mengalami peningkatan. Perbandingan pencapaian motivasi pra siklus dan siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 9. Perbandingan Persentase Pencapaian  
Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus dan  
Siklus I**

No	Indikator Motivasi IPA	Persentase		
		Pra Siklus	Siklus I	Peningkatan
1.	Ingin mendalami IPA	52,67%	65,18%	12,51%
2.	Senang belajar IPA	59,76%	70,71%	10,59%
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	57,74%	63,09%	5,35%
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	57,54%	69,05%	11,51%
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	46,43%	51,59%	5,16%
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	57,14%	69,05%	11,91%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa semua indikator motivasi mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I. Besarnya peningkatan bervariasi mulai dari 5,16 sampai 12,51. Peningkatan terbesar yaitu pada indikator ingin mendalami IPA yang mengalami peningkatan sebesar 12,51%. Adapun penyajian lebih jelasnya dapat dilihat dalam diagram berikut.



**Gambar 4. Diagram batang Hasil Motivasi Belajar Per Indikator Pra Siklus dan Siklus I**

#### **4) Hasil Belajar**

Pada akhir pertemuan siklus I, guru membagikan soal evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan model *Numbered Heads Together*. Adapun nilai hasil belajar siswa siklus I sebagai berikut.

**Tabel 10. Nilai Siklus I Hasil Belajar IPA**

No	Nama Inisial	Nilai
1	A R	64
2	B S	68
3	E P	84
4	H P	76
5	R H	76
6	R O I	84
7	A W	64
8	A Z Z	76
9	D S I	60
10	E Y	72
11	F N	80
12	M F	60
13	M I L	80
14	M W	76
15	N D P	76
16	S Y S	56
17	S A P	64
18	S K M	64
19	T M N	84
20	T A W	84
21	Z D P	88
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>1536</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>73,1</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>88</b>
<b>Nilai Terendah</b>		<b>56</b>
<b>Nilai <math>\geq 70</math></b>		<b>13 siswa</b>
<b>Nilai <math>&lt; 70</math></b>		<b>8 siswa</b>

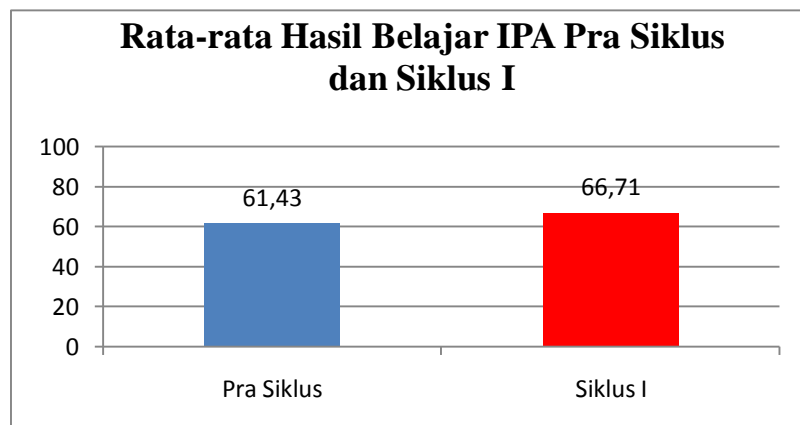
Berdasarkan tabel di atas, hasil belajar IPA kelas IV siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-ratanya adalah 73,1. Jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 13 orang (61,9%). Pada hasil belajar siklus I ini belum memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu  $\geq 70$ .

Adapun perkembangan nilai hasil belajar siswa pra siklus dan siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 11. Perkembangan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus dan Siklus I, Siswa Kelas IV SD N 2 Jetis**

<b>Keterangan</b>	<b>Pra Siklus</b>	<b>Siklus I</b>
Nilai Terendah	50	56
Nilai Tertinggi	80	88
Rata-rata Nilai	61,43	73,1
Siswa belajar tuntas	7 siswa (33,33%)	13 siswa (61,9%)

Berdasarkan tabel perkembangan hasil belajar siswa di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I naik 11,67. Nilai rata-rata siswa pada pra siklus adalah 61,43 kemudian pada siklus I naik menjadi 73,1. Jumlah siswa yang sudah mencapai KKM dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan 28,57%. Nilai tertinggi pada pra siklus adalah 80, dan nilai terendah adalah 50. Pada siklus I, nilai tertinggi adalah 88, dan nilai terendah adalah 56. Pada pra siklus, jumlah siswa yang sudah mencapai KKM adalah 7 orang (33,33%) kemudian meningkat menjadi 13 orang (61,9%) pada siklus I. Perkembangan nilai rata-rata hasil belajar siswa selengkapnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



**Gambar 5. Diagram batang Rata-rata Hasil Belajar IPA Pra Siklus dan Siklus I**

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I, dan membuktikan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 66,71 masuk dalam kategori baik, namun belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena jumlah siswa yang tuntas hanya 11 siswa (52,38%) atau kurang dari  $\geq 70\%$  jumlah keseluruhan siswa.

#### **d. Refleksi Siklus I**

Pelaksanaan siklus I secara keseluruhan sudah sesuai dengan perencanaan. Pada saat proses pembelajaran, guru sudah menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai, namun masih ada siswa yang terlihat belum siap untuk belajar IPA, yaitu masih belum duduk di tempat duduknya. Pada tahap pembagian

kelompok, guru sudah bisa mengkondisikan siswa, sehingga siswa bisa tertib dalam bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Dalam tahapan pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* masih ada beberapa tahapan yang pelaksanaannya kurang optimal, salah satunya yaitu pada tahap berpikir bersama. Pada tahap berpikir bersama, beberapa siswa terlihat mendominasi kelompoknya sehingga membuat anggota kelompok lainnya lebih memilih untuk pasif. Pada tahap menjawab, siswa terlihat antusias mengangkat tangan agar ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan.

Dari hasil diskusi antara peneliti dan guru kelas didukung dengan data yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan model *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 2 Jetis dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Masih ada beberapa langkah dalam pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* yang belum optimal sehingga perlu diperbaiki pada siklus berikutnya. Pencapaian motivasi dan hasil belajar siswa juga belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian, sehingga perlu adanya tindak lanjut pada siklus II dengan perbaikan sebagai berikut.



**Tabel 12. Refleksi Siklus I**

No	Siklus I	Tindakan Perbaikan Siklus II
1.	Siswa kurang terkondisikan saat pembelajaran akan berlangsung.	Guru mengkondisikan siswa supaya tenang dan siap untuk memulai pembelajaran.
2.	Pada model NHT tahap berpikir bersama, ada siswa yang terlalu dominan dalam kelompoknya.	Guru memotivasi siswa yang belum aktif untuk lebih aktif dalam kelompoknya.
3.	Saat berpikir bersama dalam kelompok, ada beberapa siswa yang bermain sendiri.	Guru membimbing dan mengawasi siswa saat berpikir bersama dalam kelompok.
4.	Masih ada siswa yang kurang paham dengan prosedur dan langkah-langkah dalam pembelajaran model NHT.	Guru menjelaskan lebih mendalam terkait prosedur dan langkah dalam pembelajaran model NHT.
5.	Beberapa siswa kurang tertarik dengan media video pembelajaran.	Melibatkan siswa dalam pembuatan video pembelajaran.

### **3. Siklus II**

Siklus II terdiri dari dua pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari Senin tanggal 4 Mei 2015 dan pertemuan kedua pada hari Rabu tanggal 6 Mei 2015. Waktu pembelajaran yang digunakan pada siklus II pertemuan pertama adalah 70 menit (2 jam pelajaran) dan pertemuan kedua adalah 70 menit (2 jam pelajaran). Jadi, keseluruhan waktu pembelajaran yang digunakan pada siklus II adalah 140 menit.

#### **a. Perencanaan Tindakan**

Perencanaan tindakan pada siklus II ini berpedoman pada hasil refleksi siklus I. Dari hasil refleksi siklus I akan diberi tindak lanjut di siklus II untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa agar mencapai kriteria keberhasilan penelitian.

Perencanaan tindakan yang dilakukan peneliti adalah bekerja sama dengan guru kelas IV membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA siklus II dengan model *Numbered Heads Together*. RPP yang sudah jadi digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan siklus II, dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 120. Peneliti juga menyiapkan segala keperluan yang dibutuhkan pada siklus II seperti LKS, soal evaluasi, dan skala motivasi belajar IPA siswa.

## **b. Pelaksanaan**

### **1) Pelaksanaan Siklus II Pertemuan 1**

Siklus II pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin 4 Mei 2015 pukul 07.35-08.45 WIB. Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaannya:

#### **a) Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal, guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa dan memberikan kata-kata motivasi agar siswa semangat dalam memulai pembelajaran. Sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menyampaikan apersepsi berupa tanya jawab dengan siswa terkait dampak yang ditimbulkan dari banjir. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang dipelajari.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menampilkan sebuah video pembelajaran yang berisi dampak dan pencegahan erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor. Saat video berlangsung, guru juga menjelaskan mengenai dampak yang ditimbulkan dari peristiwa erosi, abrasi, banjir, tanah longsor, dan juga cara pencegahannya. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru, sesekali bertanya tentang apa yang ditampilkan dalam video. Setelah selesai menonton video, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5 di kepala mereka masing-masing.

Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. Siswa berpikir bersama kelompoknya masing-masing untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS, guru menyebut salah satu nomor untuk menjawab di depan kelas. Guru sambil membahas bersama-sama jika ada jawaban yang salah. Setelah semua nomor selesai dibahas bersama-sama, setiap kelompok mengumpulkan LKS kepada guru.

Pada pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* ini, guru meminta semua siswa untuk menutup bukunya masing-masing. Guru mengajukan

pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari. Siswa berpikir bersama kelompoknya masing-masing untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang telah disampaikan oleh guru. Pada tahap berpikir bersama ini, guru juga membimbing ketika ada kelompok yang mengalami kesulitan. Setelah selesai berpikir bersama, guru menyebutkan salah satu nomor untuk menjawab. Siswa yang merasa nomor kepalanya disebut, langsung mengangkat tangan agar menjadi yang tercepat dan ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan. Setiap jawaban yang benar mendapat poin untuk kelompoknya. Kelompok dengan jumlah poin terbanyak mendapat penghargaan dari guru. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami oleh siswa.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini, guru bersama-sama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk belajar mengambil makna dari pembelajaran dan menunjukkan sikap cinta lingkungan, salah satu contohnya seperti tidak membuang sampah di sungai agar tidak menimbulkan banjir. Pembelajaran diakhiri dengan guru mengucapkan salam.

## **2) Pelaksanaan Siklus II Pertemuan 2**

Siklus II pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Rabu 6 Mei 2015 pukul 09.00-10.10 WIB. Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaannya:

### **a) Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal, guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama-sama dengan siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat dalam belajar. Sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran, guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa, “Apa yang dimaksud dengan reboisasi?”. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang diajarkan.

### **b) Kegiatan Inti**

Pada kegiatan inti, guru menampilkan video pencegahan dari peristiwa erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor. Dalam video ini, siswa ikut terlibat sebagai pemeran, sehingga siswa terlihat antusias dalam menyaksikan video pembelajaran ini. Saat video sedang diputar, guru juga sambil menjelaskan tentang pengaruh erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor terhadap daratan.

Setelah siswa selesai menyaksikan video pembelajaran, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.

Setiap anggota kelompok mendapat nomor 1 sampai 5 di kepala mereka masing-masing. Guru berdiri di depan kelas dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari yaitu dampak dari peristiwa erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor. Siswa berpikir bersama dan berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk menemukan jawaban yang telah diajukan oleh guru. Ketika waktu yang diberikan oleh guru untuk berpikir bersama telah habis, guru menyebutkan salah satu nomor untuk menjawab pertanyaan. Siswa yang mengangkat tangan paling cepat, kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan mewakili jawaban kelompoknya. Setiap jawaban yang benar, mendapat tambahan poin untuk kelompoknya. Kelompok dengan poin tertinggi mendapat penghargaan dari guru. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran. Setelah itu, guru membagikan soal evaluasi kepada siswa untuk dikerjakan. Siswa yang telah selesai mengerjakan soal evaluasi dilanjutkan dengan mengisi skala motivasi. Setelah semua

selesai mengerjakan, guru menutup pembelajaran dengan salam.

### **c. Pengamatan**

#### **1) Proses Pembelajaran**

Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*. Pada siklus II pertemuan pertama dan pertemuan kedua, guru menggunakan RPP sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. Guru juga menggunakan buku paket sebagai pedoman untuk memperkaya sumber belajar.

Dalam mengajar, guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang digunakan sebagai pedoman. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama dan melakukan komunikasi kehadiran siswa (lihat lampiran 13, gambar 13). Pada siklus II pertemuan pertama maupun kedua, guru sudah menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai. Setelah menyampaikan apersepsi, guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada saat pembelajaran, guru menampilkan video pembelajaran cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor (lihat lampiran 13, gambar 14). Siswa antusias dalam menyaksikan video pembelajaran karena

siswa terlibat dalam pembuatan video pembelajaran. Pada siklus II pertemuan pertama dan pertemuan kedua, langkah-langkah pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* sudah dilaksanakan oleh guru dengan cukup baik. Pada tahap berpikir bersama, guru membimbing siswa di masing-masing kelompoknya sehingga tidak ada siswa yang bermain sendiri (lihat lampiran 13, gambar 17). Siswa yang belum paham dengan materi yang dipelajari diberi kesempatan untuk bertanya pada guru. Di akhir pembelajaran pada siklus II pertemuan 2, siswa mengerjakan soal evaluasi dan mengisi skala motivasi (lihat lampiran 13, gambar 24). Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan model *Numbered Heads Together* pada siklus II dari tahap penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab, semua sudah terlaksana dengan baik.

## **2) Hasil Observasi Siswa**

Dari data observasi siswa pada siklus II, diperoleh data sebagai berikut:

- a) Siswa lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together*.
- b) Siswa bersemangat ketika mengerjakan dan mendapat tugas dari guru.



- c) Muncul rasa percaya diri dari siswa untuk mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi.
- d) Muncul rasa tanggung jawab dari siswa untuk mengerjakan tugas dari guru dengan tepat waktu.
- e) Siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan bertanya ketika ada materi yang belum dipahami.
- f) Siswa menunjukkan rasa senang belajar dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*.

### 3) Motivasi Belajar IPA

Pada akhir pembelajaran siklus II pertemuan 2, guru membagikan skala motivasi untuk mengukur tingkat motivasi belajar IPA siswa. Adapun hasil skala motivasi siklus II adalah sebagai berikut.

**Tabel 13. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Siklus II**

Total Skor	1400
Rata-rata	66,67
Skor $\geq 60$	18 siswa (85,71%)
Skor Tertinggi	73
Skor Terendah	55

Berdasarkan tabel di atas dapat menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar IPA siswa pada siklus II yaitu 66,67. Dari hasil pencapaian motivasi belajar IPA siswa siklus II ini telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis telah memiliki motivasi belajar IPA mencapai  $\geq 60$ . Hasil pencapaian

motivasi belajar dari pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 14. Perbandingan Rata-rata Skor Motivasi Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II**

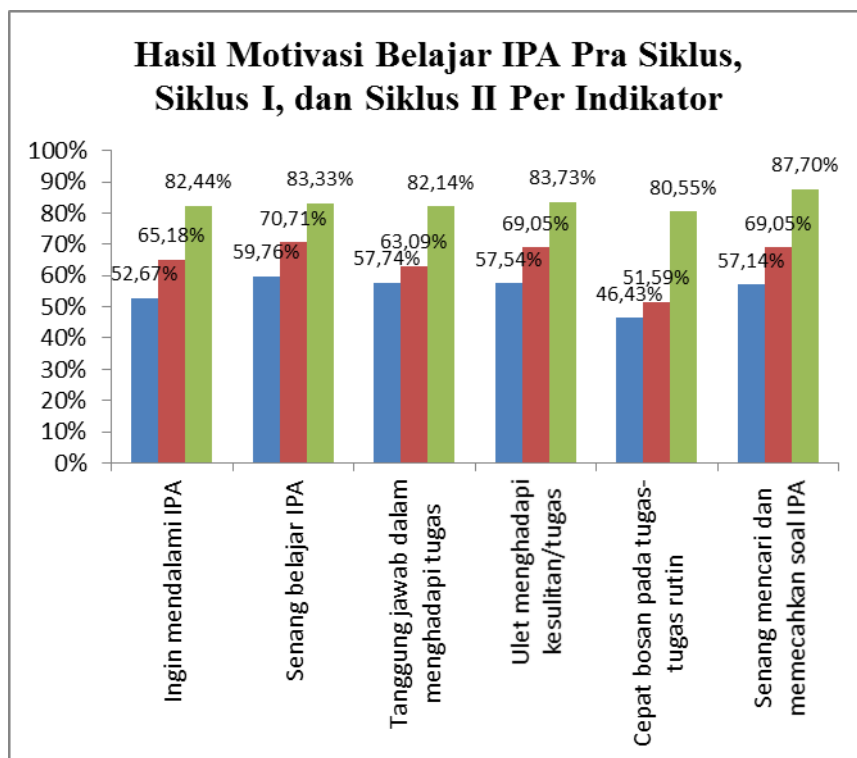
Jumlah Siswa	Rata-rata Hasil			
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus I	Siklus II
21	44,33	53,43	53,43	66,67
Peningkatan	9,1		13,24	

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis. Motivasi belajar IPA siswa meningkat dari pra siklus ke siklus I, dan siklus I ke siklus II. Peningkatan motivasi belajar IPA siswa dari pra siklus ke siklus I meningkat sebesar 9,1 kemudian dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 13,24. Adapun peningkatan motivasi belajar IPA siswa yang dihitung per indikator dalam persentase berikut ini.

**Tabel 15. Perbandingan Persentase Pencapaian  
Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus, Siklus  
I dan Siklus II**

No	Indikator Motivasi IPA	Persentase		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Ingin mendalami IPA	52,67%	65,18%	82,44%
2.	Senang belajar IPA	59,76%	70,71%	83,33%
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	57,74%	63,09%	82,14%
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	57,54%	69,05%	83,73%
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	46,43%	51,59%	80,55%
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	57,14%	69,05%	87,70%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pencapaian motivasi belajar IPA siswa per indikator meningkat dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Adapun peningkatan motivasi belajar IPA siswa per indikator dalam diagram batang berikut ini.



**Gambar 6. Diagram batang Hasil Motivasi Belajar IPA Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II Per Indikator**

Hasil motivasi belajar IPA siswa per indikator menunjukkan adanya peningkatan dari pra siklus ke siklus I, dan dari siklus I ke siklus II. Berikut ini adalah tabel peningkatan motivasi belajar IPA siswa per indikator dari pra siklus ke siklus I, dan siklus I ke siklus II.

**Tabel 16. Peningkatan Motivasi Belajar IPA Per Indikator  
Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

No	Indikator Motivasi IPA	Peningkatan Pra Siklus ke Siklus I	Peningkatan Siklus I ke Siklus II
1.	Ingin mendalami IPA	12,51%	17,26%
2.	Senang belajar IPA	10,59%	12,62%
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	5,35%	19,05%
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	11,51%	14,68%
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	5,16%	28,96%
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	11,91%	18,65%

Berdasarkan tabel di atas, semua indikator motivasi belajar IPA siswa mengalami peningkatan. Pada kolom peningkatan motivasi dari siklus I ke siklus II, peningkatan motivasi belajar IPA siswa terlihat sangat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai bisa beradaptasi dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*.

#### **4) Hasil Belajar**

Pada akhir pertemuan siklus II, guru membagikan soal evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan model *Numbered Heads Together*. Adapun nilai hasil belajar siswa siklus II sebagai berikut.

**Tabel 17. Nilai Siklus II Hasil Belajar IPA**

No	Nama Inisial	Nilai
1	A R	68
2	B S	88
3	E P	88
4	H P	80
5	R H	64
6	R O I	84
7	A W	92
8	A Z Z	88
9	D S I	100
10	E Y	92
11	F N	100
12	M F	92
13	M I L	100
14	M W	88
15	N D P	92
16	S Y S	96
17	S A P	84
18	S K M	100
19	T M N	88
20	T A W	100
21	Z D P	96
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>1880</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>89,5</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>100</b>
<b>Nilai Terendah</b>		<b>64</b>
<b>Nilai <math>\geq 70</math></b>		<b>19 siswa</b>
<b>Nilai <math>&lt; 70</math></b>		<b>2 siswa</b>

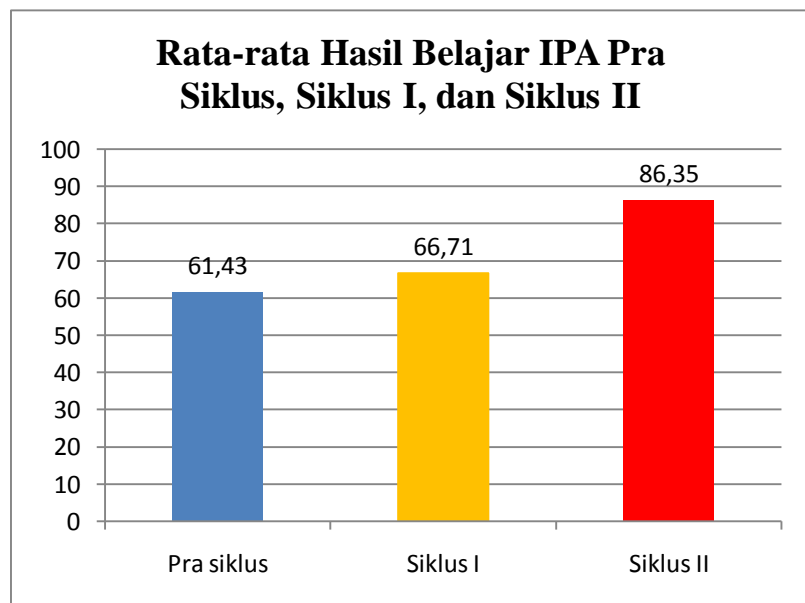
Berdasarkan tabel di atas, hasil belajar IPA kelas IV siklus II menunjukkan bahwa nilai rata-ratanya adalah 89,5. Jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 19 orang (90,48%), dan hanya 2 orang (9,52%) yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Pada hasil belajar siklus II ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal

yaitu  $\geq 70$ . Adapun perkembangan nilai hasil belajar siswa pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 18. Perkembangan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II, Siswa Kelas IV SD N 2 Jetis**

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	50	56	64
Nilai Tertinggi	80	88	100
Rata-rata Nilai	61,43	73,1	89,5
Siswa belajar tuntas	7 siswa (33,33%)	13 siswa (61,9%)	19 siswa (90,48%)

Berdasarkan tabel perkembangan hasil belajar siswa di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I naik 11,67 dan dari siklus I ke siklus II naik 16,4. Nilai rata-rata siswa pada pra siklus adalah 61,43 kemudian pada siklus I naik menjadi 73,1 dan 89,5 pada siklus II. Jumlah siswa yang sudah mencapai KKM dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan 28,57% dan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan 28,58%. Nilai tertinggi pada pra siklus adalah 80, dan nilai terendah adalah 50. Pada siklus I, nilai tertinggi adalah 88, dan nilai terendah adalah 56. Pada siklus II nilai tertinggi adalah 100, dan nilai terendah adalah 64. Perkembangan nilai rata-rata hasil belajar siswa selengkapnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



**Gambar 7. Diagram batang Rata-rata hasil belajar IPA pra siklus, siklus I dan siklus II**

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I, kemudian dari siklus I ke siklus II, dan membuktikan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II yaitu 89,5 termasuk dalam kategori sangat baik. Pada siklus II ini, nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena jumlah siswa yang mencapai KKM yaitu 19 siswa (90,48%) atau  $\geq 70\%$  dari jumlah keseluruhan siswa.



## 5) Refleksi Siklus II

Berdasarkan observasi pada siklus II, diperoleh data bahwa pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi belajar IPA siswa. Rata-rata motivasi belajar IPA siswa pada siklus II yaitu 66,67. Dari hasil tes evaluasi pada setiap akhir siklus menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata siswa pada siklus II adalah 89,5 dan termasuk dalam kategori sangat baik/baik sekali. Jumlah siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal adalah 19 siswa atau 90,48% dari jumlah keseluruhan siswa. Angka tersebut menunjukkan telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu  $\geq 70$ .

Berdasarkan data hasil pencapaian motivasi belajar IPA siswa dan hasil belajar IPA siswa menunjukkan bahwa data yang diperoleh telah mencapai kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa memiliki motivasi belajar IPA mencapai  $\geq 60$  dan  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu  $\geq 70$ . Berdasarkan hasil tersebut, maka penelitian ini dinyatakan berhasil dan penelitian dihentikan.

### C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga. Hasil penelitian pada tahap pra siklus menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis yaitu 44,33. Hasil belajar siswa kelas IV pada saat tes pra siklus yaitu memiliki rata-rata 61,43. Hasil tersebut termasuk dalam kategori cukup, namun belum mencapai kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai KKM  $\geq 70$ . Dari 21 siswa kelas IV, hanya 7 siswa atau 33,33% yang mencapai KKM dan sisanya 14 siswa atau 66,67% belum mencapai KKM.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan masih rendahnya motivasi dan hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 2 Jetis. Maka dari itu, peneliti dan guru memutuskan melakukan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa. Tindakan dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan.

Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar IPA siswa yaitu 53,43 setelah pembelajaran IPA menggunakan model *Numbered Heads Together*. Rata-rata motivasi belajar IPA siswa mengalami peningkatan sebesar 9,1 dari sebelumnya pra siklus yaitu 44,33 meningkat pada siklus I menjadi 53,43. Peningkatan rata-rata motivasi

belajar ini diiringi dengan meningkatnya semua indikator dalam motivasi belajar IPA siswa. Hasil motivasi belajar IPA siswa ini belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena belum  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa memiliki motivasi belajar IPA mencapai skor  $\geq 60$ .

Pada siklus I ini jumlah siswa yang telah mencapai KKM meningkat dari pra siklus, yaitu 13 siswa atau 61,9% dari jumlah keseluruhan siswa. Masih ada 8 siswa atau 38,1% yang belum mencapai KKM. Rata-rata nilai hasil belajar pada siklus I adalah 73,1. Hasil belajar IPA siswa pada siklus I ini belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena jumlah siswa yang memenuhi KKM belum mencapai  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa. Peningkatan motivasi dan hasil belajar IPA siswa dikarenakan pembelajaran pada siklus I sudah menggunakan model *Numbered Heads Together* meskipun ada tahapan dalam pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* yang masih harus diperbaiki, salah satunya adalah pada tahap berpikir bersama. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Motivasi belajar IPA siswa pada siklus II memiliki rata-rata sebesar 66,67. Jumlah siswa yang memiliki skor motivasi  $\geq 60$  adalah 18 siswa (85,71%). Hasil motivasi belajar IPA siswa siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa memiliki motivasi belajar IPA mencapai  $\geq 60$ . Hasil belajar IPA siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan, rata-rata hasil belajar IPA siswa pada siklus II yaitu 89,5 dan termasuk dalam kategori sangat baik/baik

sekali. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu sejumlah 19 siswa atau 90,48% dari jumlah keseluruhan siswa. Pada siklus II ini, pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* sudah dilaksanakan secara optimal oleh guru. Semua tahapan dalam pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* sudah dilaksanakan oleh guru dengan baik.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa. Pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* membuat pembelajaran menjadi semakin menarik, menantang, dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati (2006: 98) yang menjelaskan bahwa salah satu unsur yang mempengaruhi motivasi belajar adalah kondisi jasmani dan rohani siswa. Seorang siswa yang sehat, kenyang, dan gembira akan mudah memusatkan perhatian dan memiliki motivasi belajar yang tinggi. Hal ini terlihat ketika pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together*, siswa menunjukkan rasa senang dan antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Hasil belajar IPA siswa pada siklus II memiliki rata-rata yang cukup tinggi yaitu 89,5. Hal tersebut sesuai dengan Lundgren dalam Ibrahim (2000: 18) yang menyatakan bahwa salah satu manfaat dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* adalah hasil belajar tinggi. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM adalah 19 siswa atau 90,48% dari keseluruhan siswa. Hasil dari motivasi dan hasil belajar pada siklus II

dinyatakan berhasil karena sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis memiliki motivasi belajar IPA mencapai  $\geq 60$  dan  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai KKM yaitu  $\geq 70$ .

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas di SD Negeri 2 Jetis ini sudah disusun sedemikian rupa antara peneliti bekerja sama dengan guru kelas IV. Pada pelaksanaannya penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu pada saat pembelajaran memerlukan waktu yang lama dan tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga.

Langkah-langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* adalah penomoran (*numbering*), pengajuan pertanyaan (*questioning*), berpikir bersama (*thinking together*) dan menjawab (*answering*). Rata-rata motivasi belajar IPA siswa pada pra siklus yaitu 44,33 dengan jumlah siswa yang telah mencapai skor motivasi  $\geq 60$  sejumlah 3 siswa (14,29%) dan rata-rata hasil belajar IPA siswa pada pra siklus yaitu 61,43 dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 7 siswa (33,33%). Setelah diberi tindakan pada siklus I dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran IPA, rata-rata motivasi belajar siswa meningkat menjadi 53,43 dengan jumlah siswa yang telah mencapai skor motivasi  $\geq 60$  sejumlah 10 siswa (47,62%) dan rata-rata hasil belajar IPA siswa juga meningkat menjadi 73,1 dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu 13 siswa (61,9%). Hasil motivasi belajar IPA siswa pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa memiliki motivasi belajar IPA mencapai  $\geq 60$ . Hasil

belajar IPA siswa pada siklus I juga belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai KKM  $\geq 70$ . Berdasarkan hasil tersebut kemudian dilakukan perbaikan dari siklus I ke siklus II, yaitu pada tahap berpikir bersama.

Pada tahap berpikir bersama di siklus II, guru berusaha untuk membimbing siswa ketika berpikir bersama, sehingga jawaban siswa lebih terarah dan suasana diskusi dalam masing-masing kelompok menjadi lebih kondusif. Setelah dilakukan perbaikan, rata-rata motivasi belajar IPA siswa pada siklus II meningkat menjadi 66,67 dengan jumlah siswa yang telah mencapai skor motivasi  $\geq 60$  sejumlah 18 siswa (85,71%) dan rata-rata hasil belajar IPA siswa meningkat menjadi 89,5 dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu 19 siswa (90,48%). Hasil dari motivasi dan hasil belajar pada siklus II dinyatakan berhasil karena sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 2 Jetis memiliki motivasi belajar IPA  $\geq 60$  dan  $\geq 70\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai KKM yaitu  $\geq 70$ , kemudian penelitian dihentikan.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Guru**

Seorang guru harus bisa menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi siswa, salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together*. Dengan

adanya pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

## 2. Bagi Siswa

Sebagai seorang siswa hendaknya lebih aktif dan tekun dalam belajar, salah satunya dalam mengikuti pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* karena dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

## 3. Bagi Sekolah

Menyediakan sarana dan prasarana yang memadai guna menunjang proses belajar mengajar di sekolah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Supatmo. (1991). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Anas Sudijono. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Daryanto dan Muljo Rahardjo. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Didik Komaidi dan Wahyu Wijayati. (2011). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Sabda Media.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Hamzah B. Uno. (2010). *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ibrahim, M. et. al. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Surabaya University Press.
- Lorin W. Anderson. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen Edisi Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muhibbin Syah. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Pardjono. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: LPPM UNY.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo.
- Srini M. Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdikbud.

- Sri Sulistyorini. (2007). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Sugihartono dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suparlan. (2008). *Menjadi Guru Efektif*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- . (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Lembar Observasi

### 1a. Lembar Observasi Guru

#### LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN NHT

Mata pelajaran :

Waktu Pelaksanaan :

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Guru menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai			
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
3	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok			
4	Guru melakukan penomoran pada setiap kelompok			
5	Guru menyampaikan materi dengan jelas			
6	Guru mengajukan pertanyaan dari materi yang sedang dipelajari			
7	Guru membimbing siswa dalam berpikir bersama			
8	Guru memberikan pujian atau hadiah pada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar			
9	Guru memberikan pujian atau hadiah pada kelompok dengan skor tertinggi			
10	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran			

Observer

( )  
NIM.

### 1b. Lembar Observasi Siswa

#### LEMBAR OBSERVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DENGAN MENGUNAKAN MODEL NHT

Mata pelajaran :

Waktu Pelaksanaan :

Nama siswa :

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Butir pengamatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran			
2	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT			
3	Siswa menunjukkan rasa senang dan puas dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT			
4	Siswa bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru			
5	Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas dari guru			
6	Siswa berusaha menyelesaikan tugas dari guru dengan tepat waktu			
7	Siswa bersemangat ketika menjawab pertanyaan dari guru			
8	Siswa senang dalam memecahkan soal-soal			
9	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit			
10	Siswa berani mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi			

Observer

( )

**RUBRIK LEMBAR OBSERVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL NHT**

No	Petunjuk
1.	Ya, jika siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran
2.	Ya, jika siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT
3.	Ya, jika siswa menunjukkan rasa senang dan puas dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT
4.	Ya, jika siswa bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru
5.	Ya, jika siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas dari guru
6.	Ya, jika siswa berusaha menyelesaikan tugas dari guru dengan tepat waktu
7.	Ya, jika siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan semangat
8.	Ya, jika siswa senang dalam memecahkan soal-soal
9.	Ya, jika siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit
10.	Ya, jika siswa berani mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi

## Lampiran 2. Skala Motivasi IPA

### Skala Motivasi Siswa

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk :

1. Pada skala ini terdapat 20 pertanyaan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban teman lain.
3. Catat tanggapan kamu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda check (✓) sesuai keterangan pilihan jawaban.

Keterangan pilihan jawaban:

SL : Selalu

SR : Sering

K : Kadang-kadang

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	SR	K	TP
1	Saya berusaha memahami/mengerti penjelasan dari guru tentang pelajaran IPA				
2	Saya bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami				
3	Saya mengulang pelajaran IPA yang telah diberikan oleh guru di rumah				
4	Saya belajar IPA atas keinginan saya sendiri				
5	Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik				

6	Saya mengerjakan tugas/soal IPA dengan sungguh-sungguh				
7	Setiap ada tugas/soal IPA, saya langsung mengerjakannya				
8	Saya senang belajar IPA karena guru mengajar dengan menggunakan media yang menarik				
9	Saya senang belajar IPA karena guru menggunakan permainan dalam pembelajaran				
10	Saya tidak berhenti mengerjakan tugas sebelum selesai				
11	Saya mengerjakan tugas dengan tepat waktu				
12	Saya mengerjakan tugas IPA walaupun sering banyak tugas				
13	Apabila saya mengerjakan soal IPA yang sulit, saya akan berusaha mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya				
14	Saya akan terus berusaha untuk mendapatkan nilai IPA yang lebih baik				
15	Saya cepat bosan ketika mengerjakan tugas/soal IPA dengan tipe yang sama				
16	Saya merasa bosan dalam belajar IPA karena saat pembelajaran hanya mencatat saja				
17	Saya kurang berminat mengerjakan tugas/soal yang berulang-ulang				
18	Saya mencari sumber-sumber lain untuk mengerjakan tugas yang saya kerjakan				
19	Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal IPA yang dianggap sulit oleh teman				
20	Saya senang jika mendapat tugas/soal dari guru				



### Lampiran 3. Surat Keterangan *Expert Judgement*

---

#### SURAT KETERANGAN

Dengan ini saya

Nama : Agung Hastomo, M.Pd.

NIP : 19800811 200604 1 002

Pekerjaan : Dosen Bimbingan Konseling SD PGSD FIP UNY

Sebagai validator materi atas instrumen penelitian yang disusun oleh :

Nama : Trias Jati Probo Hutomo

NIM : 11108241081

Program Studi : S1 PGSD FIP UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dari aspek materi yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA melalui Model *Numbered Heads Together* pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Jetis Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga"**

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Maret 2015

Ahli Materi,

  
Agung Hastomo, M.Pd.

19800811 200604 1 002

## Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp (0274) 586168 Hunting, Fax (0274) 540611, Dekan Telp (0274) 520941  
Telp (0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 245, 344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 403, 417)



No. : 2423/UN34.11/PL/2015  
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan izin Penelitian

6 April 2015

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta  
Cq. Kepala Kesbanglinmas Prov. DIY  
Jl. Jenderal Sudirman 5  
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : TRIAS JATI PROBO HUTOMO  
NIM : 11108241081  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Alamat : JETIS, RT 2 RW 1, KEC. KEMANGKON, KAB. PURBALINGGA, JAWA TENGAH

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SD NEGERI 2 JETIS, KEMANGKON, PURBALINGGA  
Subyek : SISWA KELAS IV SD  
Obyek : MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL NUMBERED HEADS TOGETHER  
Waktu : April-Juni 2015  
Judul : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL NUMBERED HEADS TOGETHER PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KECAMATAN KEMANGKON KABUPATEN PURBALINGGA

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Haryanto, M. Pd.  
NIP. 19600902 198702 1 0014

Tembusan Yth:  
1. Rektor (sebagai laporan)  
2. Wakil Dekan I FIP  
3. Ketua Jurusan PPSD FIP  
4. Kabag TU  
5. Kasubbag Pendidikan FIP  
6. Mahasiswa yang bersangkutan  
Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT  
(BADAN KESBANGLINMAS)

Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 7 April 2015

Nomor : 074/1012/Kesbang/2015  
Perihal : Rekomendasi Perijinan

Kepada Yth. :  
Gubernur Jawa Tengah  
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah  
Provinsi Jawa Tengah  
di  
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri  
Yogyakarta  
Nomor : 2423/UN34.11/PL/2015  
Tanggal : 6 April 2015  
Perihal : Permohonan izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL NUMBERED HEADS TOGETHER PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KEMANGKON PURBALINGGA"**, kepada :

Nama : TRIAS JATI PROBO HUTOMO  
NIM : 11108241081  
No. HP/Identitas : 085 726 555 493 / No. KTP. 3303012211930003  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SD Negeri 2 Jetis Kemangkon Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah  
Waktu Penelitian : 13 April s.d. 1 Juni 2015

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan/fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/ penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.
4. Surat Rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/ Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

An. KEPALA  
BADAN KESBANGLINMAS DIY  
KABID KESBANG  
BADAN KESBANGLINMAS  
Dra. AMIARSI HARWANI, SH, MS  
NIP. 19600404 199303 2 001

Tembusan disampaikan Kepada Yth. :  
1. Gubernur DIY (sebagai laporan);



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH**

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487  
Fax : (024) 3549560 E-mail : [bpmd@jatengprov.go.id](mailto:bpmd@jatengprov.go.id) <http://bpmd.jatengprov.go.id>  
Semarang - 50131

**REKOMENDASI PENELITIAN**

NOMOR : 070/850/04.2/2015

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;  
2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;  
3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah sebagaimana telah diubah dengan peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 27 Tahun 2014.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor. 074/1012/Kesbang/2015 tanggal 07 April 2015 perihal : Rekomendasi Perizinan.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : TRIAS JATI PROBO HUTOMO.
2. Alamat : Jetis, RT. 002/RW. 001, Kel. Jetis, Kec. Kemangkon, Kab. Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah.
3. Pekerjaan : Mahasiswa.

Untuk : Melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KEMANGKON PURBALINGGA.
- b. Tempat / Lokasi : SD Negeri 2 Jetis Kemangkon Kab. Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah.
- c. Bidang Penelitian : Pendidikan.
- d. Waktu Penelitian : 13 April s.d. 01 Juni 2015.
- e. Penanggung Jawab : 1. Sudarmanto, M. Kes  
2. Ikhlusul Ardi Nugroho, M.Pd
- f. Status Penelitian : Baru.
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.





PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA  
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**  
Jl. Jambukarang No. 8 Telepon ( 0281 ) 891450 Fax (0281) 895194  
PURBALINGGA - 53311

Nomor : 071/216/2015  
Lampiran : 1 (satu) lembar  
Perihal : Survey/Pra Survey

Purbalingga, 13 April 2015

Kepada Yth. :

Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Purbalingga  
di -

PURBALINGGA

Menindaklanjuti surat rekomendasi Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Purbalingga Nomor : 071/245/IV/2015 tanggal 13 April 2015, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, dengan hormat diberitahukan bahwa pada Instansi Bapak/Ibu akan dilaksanakan Penelitian/Pra Survey oleh :

Nama/NIM : TRIAS JATI PROBO HUTOMO NIM. 11108241081  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Ds. Jetis Rt 002/001 Kec Kemangkong Kab. Purbalingga  
Lokasi : SD N 2 Jetis Kecamatan Kemangkong Kabupaten Purbalingga  
Judul / Tujuan : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KEMANGKON PURBALINGGA  
Waktu : April s/d Juni 2015

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon perkenan Bapak/Ibu agar yang bersangkutan untuk dapat kiranya difasilitasi. Setelah selesai, yang bersangkutan berkewajiban melaporkan hasil Penelitian/Pra Survey ke pada BAPPEDA Kabupaten Purbalingga dengan menyerahkan satu eksemplar laporan untuk didokumentasikan dan dimanfaatkan seperlunya.

Demikian untuk menjadikan maklum, atas bantuan dan kerja sama yang baik disampaikan terima kasih.

A.n. KEPALA BAPPEDA  
Kab. Purbalingga Kabupaten Purbalingga  
Kabid Statistik Pengendalian dan Evaluasi,  
  
**SRI HARYANTO PURWANDONO, SE**  
Pembina  
NIP. 19620522 198611 1 001

TEMBUSAN : disampaikan kepada Yth.

1. Kepala Kantor Kesbang dan Pol Kabupaten Purbalingga;
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNY Yogyakarta ;
3. Mahasiswa yang bersangkutan.





**PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA**

**DINAS PENDIDIKAN**

Jalan S. Parman No. 345 Telepon (0281) 891004, 891616  
PURBALINGGA Kode Pos 53313

Purbalingga, 15 April 2015

Nomor : 071/732.2/ 2014

Lamp :

Perihal : Penelitian / Survey

Kepada.

Yth. Ka. SD N 2 Jetis

di

Tempat

Berdasarkan Surat dari Kepala BAPPEDA Kab. Purbalingga Nomor . 071/218/2014 Tanggal 13 April 2015 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini beritahukan bahwa, di Satuan Pendidikan/ Sekolah Saudara akan dilaksanakan penelitian / survey oleh :

Nama : TRIAS JATI PROBO HUTOMO  
Universitas/Fakultas : Universitas Negeri Yogyakarta  
Pekerjaan : Mahasiswa  
NIM : 11108241081  
Tempat Tinggal : Ds. Jetis RT. 002/001. Kemangkong.Purbalingga  
Judul Penelitian : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL MEMBERED HEADS TOGETHER PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS KEMANGKON PURBALINGGA  
Waktu : April s. d Juni 2015

Sehubungan dengan maksud tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan proposal serta wajib menaati semua ketentuan / peraturan yang ditetapkan dan berkenaan dengan penelitian.
2. Terlebih dahulu menghubungi Pimpinan Satuan Pendidikan /Sekolah yang bersangkutan.
3. Hasil penelitian tidak untuk disajikan kepada pihak luar
4. Kegiatan berakhir selambat-lambatnya Juni 2015 serta yang bersangkutan wajib menyampaikan laporan kepada Ka. Dinas Pendidikan Kab. Purbalingga

Demikian untuk menjadikan maklum dan agar dibantu seperlunya.

An. Kepala Dinas Pendidikan

Kabupaten Purbalingga

Sekretaris,

Dra. JIAH PALUPI TH, M.M

NIP. 19650519 198803 2 006

Tembusan :

1. Kepala BAPPEDA Kabupaten Purbalingga.
2. Dekan Fak. Ilmu Pend. Universitas Negeri Yogyakarta



**PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN KEMANGKON**  
**SD NEGERI 2 JETIS**

Alamat : Jl. Raya Jetis Gambarsari KM. 03. Kemangkon, Purbalingga 53381

**SURAT KETERANGAN**

No : 012/V/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga, menerangkan bahwa mahasiswa dengan:

Nama : Trias Jati Probo Hutomo  
NIM : 11108241081  
Prodi : S1 PGSD  
Jurusan : Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta  
Judul Penelitian : Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA  
Melalui Model *Numbered Heads Together* pada Siswa Kelas  
IV SD Negeri 2 Jetis, Kemangkon, Purbalingga

Telah melakukan penelitian di SD Negeri 2 Jetis pada bulan April-Mei 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purbalingga, 6 Mei 2015  
Kepala Sekolah  
  
Dwiyono S.Pd  
NIP. 19600418 198201 1 007

### Lampiran 5. Subjek Penelitian

#### DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JETIS

No Absen	Nama
1.	A R
2.	B S
3.	E P
4.	H P
5.	R H
6.	R O I
7.	A W
8.	A Z Z
9.	D S I
10.	E Y
11.	F N
12.	M F
13.	M I L
14.	M W
15.	N D P
16.	S Y S
17.	S A P
18.	S K M
19.	T M N
20.	T A W
21.	Z D P



## **Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **6a. Rencana Pembelajaran Siklus 1**

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I**

**Nama Sekolah : SD Negeri 2 Jetis**

**Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV/2**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan ke : 1**

#### **A. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

#### **C. Indikator**

1. Menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir, dan longsor.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui tanya jawab antara siswa dan guru, dan diskusi, siswa dapat menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir, dan longsor dengan benar.
2. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat menunjukkan sikap minat dan perhatian terhadap pelajaran.
3. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa lebih bersemangat untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
4. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.
5. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa memiliki rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

#### **E. Materi Ajar**

Perubahan kenampakan pada bumi

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Numbered Heads Together*

Metode Pembelajaran : Diskusi, percobaan, tanya jawab

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

## 1. Kegiatan Awal

- a. Salam pembuka
- b. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing.
- c. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.
- d. Apersepsi  
Guru bertanya kepada siswa : “Siapa yang sudah pernah melihat tanah longsor? Mengapa hal itu bisa terjadi?”
- e. Guru memotivasi siswa untuk selalu rajin belajar.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Siswa mengamati media berupa video tanah longsor.
- b. Siswa dan guru bertanya jawab tentang tanah longsor pada video tersebut.
- c. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
- d. Siswa dibimbing oleh guru, menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.
- e. Siswa dibagi menjadi 4 atau 5 kelompok setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa, setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5. (**NHT, Penomoran**)
- f. Masing-masing kelompok menerima lembar kerja siswa (LKS) untuk dikerjakan siswa secara berkelompok. (**NHT, Pengajuan pertanyaan**)
- g. Siswa bersama teman sekelompoknya melakukan percobaan tentang proses terjadinya erosi, kemudian menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS dengan bimbingan guru. (**NHT, Berpikir bersama**)
- h. Setelah selesai masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya. (**NHT, Menjawab**)
- i. Setiap kelompok bersama guru membahas hasil diskusi.
- j. Guru mengajukan pertanyaan kepada semua kelompok berdasarkan materi yang telah dipelajari. (**NHT, Pengajuan pertanyaan**)
- k. Setiap kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban dari masing-masing pertanyaan. (**NHT, Berpikir bersama**)
- l. Guru menyebut salah satu nomor anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan. (**NHT, Menjawab**)
- m. Siswa yang nomornya ditunjuk oleh guru dan mengangkat tangan paling cepat dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan. (**NHT, Menjawab**)

- n. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompoknya. (**NHT, Menjawab**)
- o. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang paling banyak menjawab dengan benar.

- p. Siswa dan guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- q. Siswa diberi penguatan oleh guru tentang materi yang telah dipelajari.

### 3. Kegiatan Akhir

- a. Siswa menyimpulkan hasil belajar dengan bimbingan guru.
- b. Guru mengajak semua siswa untuk bisa mengambil makna dari pembelajaran dan menunjukkan sikap cinta lingkungan, seperti; tidak membuang sampah sembarangan, dan lain-lain.
- c. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.

### H. Sumber dan Media

- 1. Sumber belajar
  - a. Heri Sulistyanto, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
  - b. S. Rositawaty, dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- 2. Media
  - a. Video tanah longsor

### I. Penilaian

- 1. Instrumen penilaian : Lembar Kerja Siswa
- 2. Pedoman penilaian :
  - Skor maksimal tiap nomor : 20
  - Jumlah skor maksimal : 100
  - Nilai = (skor perolehan/skor tertinggi) x 100

### J. Kriteria Keberhasilan

- a. Pembelajaran dianggap berhasil apabila 70% siswa mendapat nilai >70

Guru Kelas



Ana Tri Pamungkas, S.Pd

Purbalingga, 27 April 2015  
Peneliti



Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081

### **Pengertian Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan**

Beberapa perubahan lingkungan menyebabkan kerusakan pada bumi. Berikut ini adalah beberapa akibat yang disebabkan oleh perubahan lingkungan tidak seimbang.

1. Erosi

Erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah. Pengikisan tanah dapat disebabkan oleh air dan angin. Erosi pada tanah dapat disebabkan oleh perubahan lingkungan yang tidak seimbang. Contohnya adalah erosi yang terjadi di kawasan hutan gundul. Di kawasan hutan gundul, erosi sangat mudah terjadi. Pada saat hutan masih dipenuhi tumbuhan, kemungkinan erosi tanah terjadi sangat kecil. Jika suatu daerah dipenuhi tumbuhan, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah. Air hujan tertahan terlebih dahulu oleh daun-daun tumbuhan sehingga jatuhnya air ke atas tanah tidak terlalu cepat. Selain itu, akar tumbuhan akan lebih mengikat dan menahan tanah dengan baik. Oleh karena itu, penyerapan air pun dapat berlangsung dengan baik. Sementara itu, jika hutan gundul, tidak ada daun-daun tumbuhan yang menahan jatuhnya air ke atas tanah dan menahan hembusan angin. Air hujan jatuh langsung ke atas tanah dan membawa butiran tanah bersama aliran air.

2. Abrasi

Abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut. Hal tersebut terjadi akibat kuatnya ombak yang menghantam daratan. Jika hal itu terus terjadi, apakah daratan akan habis? Hal tersebut mungkin saja terjadi namun dalam jangka waktu yang lama. Abrasi dapat menyebabkan berkurangnya luas daratan. Deburan ombak yang terus menerus menghantam pesisir pantai menyebabkan daratan terus terkikis. Abrasi akan terjadi dengan cepat jika tidak ada penahan ombak.

3. Banjir

Banjir merupakan salah satu dampak dari perbuatan manusia yang tidak menyayangi lingkungannya. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah sebagai berikut.

- Membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.
- Membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air.
- Penebangan pohon yang tidak terkendali

4. Longsor

Longsor adalah meluncurnya tanah akibat tanah tersebut tidak dapat lagi menampung air dalam tanah. Biasanya longsor terjadi pada tanah yang

miring atau tebing yang curam. Tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor.

**Daftar pertanyaan pada tahap pengajuan pertanyaan dalam pembelajaran menggunakan model NHT.**

1. Peristiwa pasang surut air laut disebabkan oleh (gaya gravitasi bulan).
2. Matahari terbit disebelah (timur).
3. Pada siang hari bumi tampak terang karena (bagian bumi terkena pancaran sinar matahari).
4. Bencana alam yang terjadi akibat pengaruh gempa bumi di dasar laut adalah (tsunami).
5. Jika air hujan tidak tertampung oleh sungai, danau, dan tanah, maka akan terjadi (banjir).
6. Kebakaran hutan, selain karena ulah tangan manusia juga disebabkan oleh (kemarau panjang).
7. Salah satu manfaat yang diperoleh dari peristiwa pasang surut air laut adalah (dimanfaatkan petani garam untuk membuat garam).
8. Naiknya permukaan air laut akibat pengaruh gravitasi bulan disebut (pasang).
9. Pasang tertinggi terjadi saat bulan berada pada fase (purnama).
10. Gempa bumi akibat gunung berapi yang meletus disebut (gempa vulkanik).

**LEMBAR KERJA SISWA**

Nama kelompok : .....

Amggota kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

5. ....
6. ....

Tujuan :

Mengetahui terjadinya erosi

Alat dan Bahan :

1. Dua buah bak persegi dari papan/triplek
2. Tanah
3. Tanaman rumput
4. Gelas
5. Potongan kayu (penyangga)
6. Air

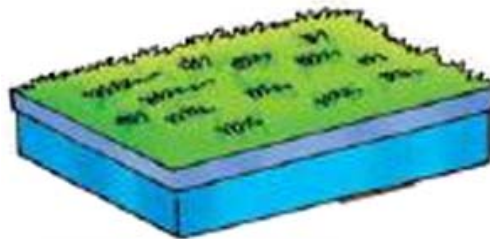
Langkah kerja :

1. Lakukan secara berkelompok.
2. Masukkan tanah ke dalam bak pertama secara merata, kemudian padatkan.  
(lihat Gambar 1)



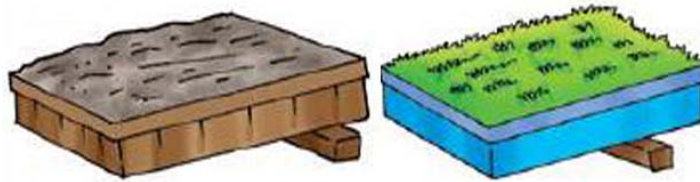
(Gambar 1)

3. Masukkan tanah ke dalam bak kedua, kemudian tanamilah dengan rumput.  
(lihat Gambar 2)



(Gambar 2)

4. Letakkan kedua papan dalam keadaan miring, dengan salah satu sisi papan diberi penyangga dibawahnya. (lihat Gambar 3)



(Gambar 3)

5. Ambil air dalam gelas, kemudian tuangkan air tersebut pada bagian atas papan sedikit demi sedikit. Lakukan secara berulang pada kedua papan. (lihat Gambar 4)



(Gambar 4)

Diskusikanlah bersama teman-temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

1. Manakah tanah yang lebih cepat meluncur? Tanah berumput atau tanah tidak berumput? Mengapa?  
.....  
.....  
.....
2. Apa fungsi rumput pada kegiatan tersebut? Jelaskan!  
.....  
.....  
.....
3. Apa fungsi air dan tanah pada kegiatan tersebut? Jelaskan!

- .....
- .....
- .....
4. Apa yang terjadi ketika air terlalu banyak dikucurkan? Jelaskan!
- .....
- .....
- .....
5. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan tersebut? Ceritakan!
- .....
- .....
- .....



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I**

**Nama Sekolah : SD Negeri 2 Jetis**

**Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV/2**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan ke : 2**

### **A. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

### **B. Kompetensi Dasar**

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

### **C. Indikator**

2. Menjelaskan pengaruh erosi, abrasi, banjir, dan longsor terhadap daratan.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui tanya jawab antara siswa dan guru, dan diskusi, siswa dapat menjelaskan pengaruh erosi, abrasi, banjir, dan longsor terhadap daratan dengan benar.
2. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat menunjukkan sikap minat dan perhatian terhadap pelajaran.
3. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa lebih bersemangat untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
4. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.
5. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa memiliki rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

### **E. Materi Ajar**

Perubahan kenampakan pada bumi

### **F. Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Numbered Heads Together*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, permainan

### **G. Kegiatan Pembelajaran**

#### **1. Kegiatan Awal**

- a. Salam pembuka

- b. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing.
- c. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.
- d. Guru memotivasi siswa untuk selalu rajin belajar.
- e. Apersepsi  
Guru bertanya kepada siswa : “Apabila terjadi erosi di tanah pertanian yang subur, apa akibatnya?”
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Siswa mengamati media berupa video dampak yang terjadi dari peristiwa erosi, banjir, abrasi, dan tanah longsor.
- b. Siswa dan guru bertanya jawab tentang pengaruh diakibatkan dari peristiwa dalam video pembelajaran tersebut.
- c. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
- d. Siswa dibimbing oleh guru, menjelaskan pengaruh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.
- e. Siswa dibagi menjadi 4 atau 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa, setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5. **(NHT, Penomoran)**
- f. Guru mengajukan pertanyaan kepada semua kelompok berdasarkan materi yang telah dipelajari. **(NHT, Pengajuan pertanyaan)**
- g. Setiap kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban dari masing-masing pertanyaan. **(NHT, Berpikir bersama)**
- h. Guru menyebut salah satu nomor anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan. **(NHT, Menjawab)**
- i. Siswa yang nomornya ditunjuk oleh guru dan mengangkat tangan paling cepat dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan. **(NHT, Menjawab)**
- j. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompoknya. **(NHT, Menjawab)**
- k. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang paling banyak menjawab dengan benar.
- l. Siswa mengerjakan soal evaluasi untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.
- m. Siswa mengisi skala motivasi untuk mengetahui motivasi belajar siswa.
- n. Siswa dan guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- o. Siswa diberi penguatan oleh guru tentang materi yang telah dipelajari.

### 3. Kegiatan Akhir

- a. Siswa menyimpulkan hasil belajar dengan bimbingan guru.
- b. Guru mengajak siswa untuk mengambil makna dari pembelajaran dan menunjukkan sikap untuk mencegah kerusakan lingkungan seperti senang menanam pohon dan tidak menebang pohon sembarangan.
- c. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.

### H. Sumber dan Media

1. Sumber belajar
  - a. Heri Sulistyanto, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
  - b. S. Rositawaty, dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
2. Media
  - a. Video pengaruh dari banjir, erosi, abrasi, dan tanah longsor

### I. Penilaian

- a. Instrumen penilaian : Soal evaluasi
- b. Pedoman penilaian :

Soal essay	: 10 soal
Skor maksimal tiap nomor	: 3
Jumlah skor maksimal	: 30
Nilai = (skor perolehan/skor tertinggi) x 100	

### J. Kriteria Keberhasilan

- a. Pembelajaran dianggap berhasil apabila 70% siswa mendapat nilai >70

Guru Kelas

  
Ana Tri Pamungkas, S.Pd

Purbalingga, 2 Mei 2015

Peneliti

  
Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081

## **Lampiran Materi**

### **Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan**

Beberapa perubahan lingkungan menyebabkan kerusakan pada bumi. Berikut ini adalah beberapa akibat yang disebabkan oleh perubahan lingkungan tidak seimbang.

#### **1. Erosi**

Jika hutan gundul, tidak ada daun-daun tumbuhan yang menahan jatuhnya air ke atas tanah dan menahan hembusan angin. Air hujan jatuh langsung ke atas tanah dan membawa butiran tanah bersama aliran air. Dampak lebih lanjut dari erosi adalah tanah menjadi tandus dan tidak subur. Hal tersebut terjadi karena lapisan tanah yang subur ikut terkikis air. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi atau pengikisan tanah. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat, peristiwa itu dinamakan sedimentasi.

#### **2. Abrasi**

Abrasi dapat menyebabkan berkurangnya luas daratan. Deburan ombak yang terus menerus menghantam pesisir pantai menyebabkan daratan terus terkikis. Abrasi akan terjadi dengan cepat jika tidak ada penahan ombak. Pantai yang landai dapat terjadi akibat batu karang di pantai terus-menerus terhantam ombak air laut. Batu karang hancur menjadi butiran pasir yang halus terhampar luas. Jika pasir berasal dari batu karang berwarna putih pantai ini dikenal dengan nama pasir putih. Pantai yang curam dengan batu karang yang terjal terjadi karena hempasan gelombang air laut yang sangat kuat mengikis batu karang dalam waktu beribu-ribu tahun. Abrasi yang telah terjadi menimbulkan pantai-pantai yang sangat indah. Abrasi dapat pula menimbulkan masalah, contohnya air laut sampai ke daratan bahkan sampai ke pemukiman penduduk bahkan ada pula pulau-pulau kecil yang tenggelam.

#### **3. Banjir**

Banjir dapat merusak dan mengubah lingkungan dengan cepat. Di daerah pegunungan yang gundul kadang-kadang terjadi bencana banjir akibat hujan yang deras di puncak gunung. Di gunung yang gundul air hujan dapat mengikis lapisan tanah di permukaan bahkan menyeret batu-batu, tanah, dan pohon-pohon dari atas bukit. Banjir yang membawa material tersebut disebut banjir bandang. Airnya biasanya berwarna coklat karena mengandung lumpur. Turunnya hujan sangat menyenangkan para petani. Karena dengan hujan petani dapat mengairi kebun dan sawahnya. Dapatkah kamu bayangkan apabila hujan turun dengan lebat dan terus menerus? Ya, hujan yang besar dapat menimbulkan banjir yang sangat merugikan bagi makhluk hidup.

Rumah-rumah terendam, sawah yang tidak bisa dipanen karena terendam banjir, jalanan yang macet dan lain lain. Selain itu, banjir dapat merusak lapisan tanah.

4. Longsor

Longsor adalah meluncurnya tanah akibat tanah tersebut tidak dapat lagi menampung air dalam tanah. Biasanya longsor terjadi pada tanah yang miring atau tebing yang curam. Tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor. Mengapa demikian? Hal itu terjadi karena tidak ada akar tumbuhan yang dapat menahan tanah tersebut. Akar-akar tumbuhan yang menjalar di dalam tanah akan saling mengikat dan mengait sehingga permukaan tanah pun akan cukup kuat. Selain itu, air yang ada di dalam tanah terus diserap oleh tumbuhan sehingga kandungan air dalam tanah tidak berlebih.

**Daftar pertanyaan pada tahap pengajuan pertanyaan dalam pembelajaran menggunakan model NHT.**

1. Benda langit yang dapat memancarkan cahaya sendiri disebut (bintang).
2. Perubahan bentuk bukit pasir di gurun pasir akibatkan oleh (erosi angin).
3. Matahari tidak nampak pada malam hari karena (bagian bumi tidak terkena cahaya matahari).
4. Kapan terjadinya pasang naik? (pada saat fase bulan purnama/bulan baru).
5. Apa yang dimaksud fase bulan? (bentuk bulan yang selalu berubah-ubah jika dilihat dari bumi).
6. Gempa yang disebabkan oleh pergeseran lempeng bumi disebut (gempa tektonik).
7. Pengikisan tanah yang disebabkan karena hantaman ombak di pinggir pantai disebut (abrasi).
8. Tanaman yang biasanya digunakan untuk mencegah abrasi terdapat di tepi pantai adalah (bakau).

### Kisi-kisi instrumen tes Evaluasi Siklus I

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Proses Kognitif				Nomor soal
				C 1	C 2	C 3	C 4	
1.	10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.	Perubahan kenampakan pada bumi	- Menjelaskan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kenampakan di permukaan bumi	2 -	- 1	- -	- -	1,2, 3
			- Menjelaskan proses dan faktor terjadinya banjir	1 -	- -	- -	- 1	4, 7
			- Menjelaskan pengertian abrasi dan faktor yang mempengaruhinya	2	-	-	-	8,9
			- Menjelaskan pengertian dan pencegahan erosi	- - 1	1 - -	- 1 -	- - -	5, 6, 10

### SOAL EVALUASI SIKLUS I

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jujur dan benar!**

1. Jelaskan pengertian pasang naik dan pasang surut dengan menggunakan kata-katamu sendiri!
2. Sebutkan 4 faktor yang dapat mengubah kenampakan di permukaan bumi!

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Apa yang terjadi dengan tanah pada gambar tersebut?

Mengapa bisa demikian? Jelaskan!

4. Sebutkan 3 faktor yang menyebabkan banjir!
5. Sebutkan 3 dampak yang terjadi akibat peristiwa erosi!
6. Mengapa pada lahan perkebunan atau pertanian yang miring harus dibuat sengkedan? Jelaskan!
7. Sebutkan masing-masing 1(satu) dampak baik dan buruk yang disebabkan oleh hujan terhadap kenampakan permukaan bumi!
8. Sebutkan 3 faktor yang dapat mempercepat proses terjadinya abrasi pantai!
9. Apa yang dimaksud dengan abrasi?
10. Apa yang dimaksud dengan erosi?

### **KUNCI JAWABAN EVALUASI SIKLUS I**

1. Pasang naik : naiknya permukaan perairan di bumi akibat pengaruh gravitasi bulan.  
Pasang surut : turunnya permukaan perairan di bumi akibat pengaruh terkumpulnya air di daerah pasang naik akibat gravitasi bulan.
2. Angin, hujan, gelombang air laut, dan bencana alam.
3. Tanah mengalami keretakan, disebabkan oleh teriknya cahaya matahari di musim kemarau dan tidak adanya air.
4. - membuang sampah sembarangan / ke sungai,  
- membuat bangunan tanpa menyediakan peresapan air,  
- penebangan pohon secara liar/ tidak terkendali
5. Hilangnya kesuburan tanah, rumah rusak tertimbun tanah, jalan yang terpotong karena longsor atau tertimbun tanah.
6. Untuk menahan aliran air agar tidak terlalu deras, sehingga tidak terjadi erosi atau tanah longsor.
7. Dampak baik : sebagai sumber kehidupan makhluk hidup  
Dampak buruk : terjadi banjir/tanah longsor

8. Gelombang air laut, tidak adanya alat pemecah ombak, tidak adanya hutan pantai/ bakau.
9. Pengikisan pantai oleh ombak / gelombang laut.
10. Pengikisan daratan oleh air atau angin.

### Rubrik Penilaian Soal Siklus I

No Soal	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika siswa mampu menjawab dengan jelas/tepat pengertian tentang pasang naik dan pasang surut dengan benar.	(2)
	Jika siswa hanya mampu menjawab salah satu tentang pengertian pasang naik / pasang surut dengan benar.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
2.	Jika siswa mampu menyebutkan dengan benar 4 faktor yang dapat mengubah kenampakan di permukaan bumi.	(4)
	Jika siswa mampu menyebutkan dengan benar 3 faktor yang dapat mengubah kenampakan di permukaan bumi.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan dengan benar 2 faktor yang dapat mengubah kenampakan di permukaan bumi.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan dengan benar 1 faktor yang dapat mengubah kenampakan di permukaan bumi.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
3.	Jika siswa mampu menjawab dengan benar dengan alasan yang tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menjawab dengan benar namun dengan alasan yang kurang tepat atau sebaliknya.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
4.	Jika siswa mampu menyebutkan 3 faktor penyebab banjir dengan jelas/tepat.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan 2 faktor penyebab banjir dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 faktor penyebab banjir dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
5.	Jika siswa mampu menyebutkan 3 dampak dari peristiwa erosi dengan jelas/tepat.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan 2 dampak dari peristiwa erosi dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 dampak dari peristiwa erosi dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
6.	Jika siswa mampu menjawab alasan pembuatan sengkedan dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menjawab alasan pembuatan sengkedan namun tidak terlalu jelas.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)



7.	Jika siswa mampu menyebutkan masing-masing 1(satu) dampak baik dan dampak buruk hujan dengan benar.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1(satu) dampak baik atau dampak buruk hujan dengan benar.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
8.	Jika siswa mampu menyebutkan 3 faktor yang dapat mempercepat proses terjadinya abrasi dengan tepat.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan 2 faktor yang dapat mempercepat proses terjadinya abrasi dengan tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 faktor yang dapat mempercepat proses terjadinya abrasi dengan tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
9.	Jika siswa mampu menjelaskan pengertian abrasi dengan jelas/tepat dan lengkap.	(2)
	Jika siswa menjawab pengertian abrasi tetapi tidak lengkap.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
10.	Jika siswa mampu menjelaskan pengertian erosi dengan jelas/tepat dan lengkap.	(2)
	Jika siswa menjawab pengertian erosi tetapi tidak lengkap.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)

## **6b. Rencana Pembelajaran Siklus II**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II**

**Nama Sekolah : SD Negeri 2 Jetis**

**Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV/2**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan ke : 1**

#### **A. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

#### **C. Indikator**

3. Menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan erosi, abrasi, banjir, dan longsor.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui tanya jawab antara siswa dan guru, dan diskusi, siswa dapat menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan erosi, abrasi, banjir, dan longsor dengan benar.
2. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat menunjukkan sikap minat dan perhatian terhadap pelajaran.
3. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa lebih bersemangat untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
4. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.
5. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa memiliki rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

#### **E. Materi Ajar**

Perubahan kenampakan pada bumi

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Numbered Heads Together*

Metode Pembelajaran : Diskusi, permainan, tanya jawab

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

##### **1. Kegiatan Awal**

- a. Salam pembuka
- b. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing.
- c. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.
- d. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk selalu rajin belajar.
- e. Apersepsi  
Guru bercerita tentang banjir dan tsunami  
Guru bertanya kepada siswa : “Apa akibat yang ditimbulkan apabila terjadi banjir?”
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Siswa mengamati media berupa video pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.
- b. Siswa dan guru bertanya jawab tentang tanah longsor pada video tersebut.
- c. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
- d. Siswa dibimbing oleh guru, menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.
- e. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa, setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5 (**NHT, Penomoran**)
- f. Masing-masing kelompok menerima lembar kerja siswa (LKS) untuk dikerjakan siswa secara berkelompok. (**NHT, Pengajuan pertanyaan**)
- g. Siswa bersama teman sekelompoknya menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS dengan bimbingan guru. (**NHT, Berpikir bersama**)
- h. Setelah selesai masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya. (**NHT, Menjawab**)
- i. Setiap kelompok bersama guru membahas hasil diskusi. (**NHT, Menjawab**)
- j. Guru mengajukan pertanyaan kepada semua kelompok berdasarkan materi yang telah dipelajari. (**NHT, Pengajuan pertanyaan**)
- k. Setiap kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban dari masing-masing pertanyaan. (**NHT, Berpikir bersama**)
- l. Guru menyebut salah satu nomor anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan. (**NHT, Menjawab**)

- m. Siswa yang nomornya ditunjuk oleh guru dan mengangkat tangan paling cepat dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan. (**NHT, Menjawab**)

- n. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompok. (**NHT, Menjawab**)
- o. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang paling banyak menjawab dengan benar.
- p. Siswa dan guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- q. Siswa diberi penguatan oleh guru tentang materi yang telah dipelajari.

**3. Kegiatan Akhir**

- a. Siswa menyimpulkan hasil belajar dengan bimbingan guru.
- b. Guru mengajak semua siswa untuk bisa mengambil makna dari pembelajaran dan menunjukkan sikap cinta lingkungan, seperti; tidak membuang sampah ke sungai, dan lain-lain
- c. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.

**H. Sumber dan Media**

1. Sumber belajar
- a. Heri Sulistyanto, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- b. S. Rositawaty, dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
2. Media
- a. Video pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor

**I. Penilaian**

1. Instrumen penilaian : Lembar Kerja Siswa
2. Pedoman penilaian :
- Skor maksimal tiap nomor : 20
- Jumlah skor maksimal : 100
- Nilai = (skor perolehan/skor tertinggi) x 100

**J. Kriteria Keberhasilan**

- a. Pembelajaran dianggap berhasil apabila 70% siswa mendapat nilai >70

Guru Kelas



Ana Tri Pamungkas, S.Pd

Purbalingga, 4 Mei 2015  
Peneliti



Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081

### **Dampak Perubahan Lingkungan dan Pencegahannya**

Beberapa perubahan lingkungan menyebabkan kerusakan pada bumi. Berikut ini adalah beberapa cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan tidak seimbang.

1. Pencegahan terjadinya erosi

Sudah kita pelajari bahwa erosi terjadi di tanah yang gersang tanpa tumbuh-tumbuhan. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah erosi adalah melakukan reboisasi dan penghijauan. Selain itu, dapat juga dilakukan dengan mencegah penebangan secara liar dan berlebih.

Reboisasi adalah menanam kembali hutan-hutan gundul dengan tumbuhan yang sesuai. Penghijauan adalah menanam daerah-daerah kosong dan tidak termanfaatkan. Dengan cara tersebut, kamu dapat mencegah dan mengurangi erosi tanah.

Untuk pencegahan erosi dapat pula bukit-bukit dibuat bertingkat tingkat membentuk sengkedan atau terasering. Sengkedan dapat digunakan untuk sawah dan tanaman lain yang berguna untuk menahan aliran air.



Gambar 1. Penanaman kembali hutan yang gundul untuk mencegah erosi



Gambar 2. Sistem sengkedan atau terasering untuk mencegah erosi

2. Pencegahan terjadinya abrasi

Agar abrasi tidak terus terjadi, yang harus kita lakukan adalah mencari pencegahannya. Bagaimana cara pencegahannya? Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah abrasi, yaitu:

- Mengembalikan keadaan lingkungan pantai pada keadaan semula seperti adanya hutan bakau dan hutan pantai. Pohon bakau memiliki akar yang sangat kuat yang dapat memecah ombak dan gelombang laut yang datang ke pantai.



Gambar 3. Hutan bakau

- Jika daerah pantai tersebut merupakan pusat kehidupan manusia maka harus dibuat daerah penahan dan pemecah ombak, seperti batu-batu besar, dinding, atau beton.



Gambar 4. Pemecah ombak di pantai

### 3. Pencegahan terjadinya banjir

Banjir dapat dicegah oleh masyarakat, yaitu dengan cara:

- Tidak membuang sampah ke sungai.
- Tidak mendirikan bangunan liar di pinggir sungai.
- Tidak melakukan penebangan liar, tidak menebang pohon secara besar-besaran dan tanpa kontrol agar tempat peresapan dan cadangan air tetap terjaga.
- Menyediakan lahan kosong untuk ditanami tanaman. Tanah tersebut berfungsi sebagai daerah peresapan air.

Pemerintah dapat mencegah banjir dengan cara:

- melakukan pengerukan sungai-sungai yang dangkal.
- melakukan reboisasi di hutan-hutan yang gundul.
- memperingatkan bahaya akibat penebangan liar kepada masyarakat.

4. Pencegahan terjadinya longsor

Dengan mengetahui faktor-faktor penyebab longsor, kamu dapat menyebutkan cara pencegahannya. Bagaimana cara pencegahannya? Pencegahan longsor dapat dilakukan sebagai berikut.

- a. Jangan membiarkan tanah yang miring menjadi gundul atau tidak ada tumbuhannya.
- b. Lakukanlah reboisasi dan penghijauan.
- c. Jika tanah miring dijadikan lahan pertanian, buatlah sengkedan (terasering). Sistem tersebut dapat mencegah terjadinya longsor.
- d. Jangan membuat tempat tinggal di daerah rawan longsor, seperti di kaki bukit, kaki tebing, atas bukit, dan atas tebing.

**Daftar pertanyaan pada tahap pengajuan pertanyaan dalam pembelajaran menggunakan model NHT.**

1. Daratan dapat berubah karena angin yang cukup kencang dan dapat menghancurkan bangunan yang disebut (badai).
2. Pengikisan daratan oleh air/angin disebut (erosi).
3. Pasir, tanah, dan batu yang terbawa oleh aliran air kemudian diendapkan di suatu tempat dinamakan (sedimentasi).
4. Pengikisan batu karang atau tepian pantai disebabkan oleh (gelombang air laut).
5. Hutan bakau di pinggir pantai berfungsi sebagai (alat pemecah ombak alami).
6. Cara untuk mencegah longsor di daerah persawahan di daerah miring ialah dengan (membuat sengkedan).
7. Banjir dapat dicegah dengan cara (reboisasi, tidak membuang sampah di sungai).
8. Bencana alam yang terjadi akibat pengaruh gempa bumi di dasar laut adalah (tsunami).
9. Di suatu daerah tiba-tiba bumi terasa bergetar, rumah-rumah banyak yang retak, keadaan ini bisa terjadi karena (gempa bumi).
10. Pantai Karang Bolong merupakan pantai tempat wisata yang indah, pembentukannya disebabkan oleh (gelombang air laut).

## LEMBAR KERJA SISWA

Nama kelompok : .....

Anggota kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Diskusikanlah bersama teman-temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

1. Sebutkan hal-hal yang dapat mencegah terjadinya abrasi! Jelaskan!

.....  
.....  
.....

2. Berikan contoh di lingkungan rumahmu kegiatan mencegah banjir akibat hujan?

.....  
.....  
.....

3. Jelaskan mengapa pada lahan perkebunan atau pertanian yang miring harus dibuat sengkedan!

.....  
.....  
.....

4. Bagaimana cara mencegah erosi?

.....  
.....  
.....

5. Jelaskan apa manfaat dari reboisasi dan pembuatan saluran irigasi?

.....  
.....  
.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II

**Nama Sekolah : SD Negeri 2 Jetis**

**Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV/2**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan ke : 2**

### **A. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

### **B. Kompetensi Dasar**

10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

### **C. Indikator**

4. Menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan erosi, abrasi, banjir, dan longsor.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui tanya jawab antara siswa dan guru, dan diskusi, siswa dapat menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan erosi, abrasi, banjir, dan longsor dengan benar.
2. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat menunjukkan sikap minat dan perhatian terhadap pelajaran.
3. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa lebih bersemangat untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
4. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa dapat bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.
5. Dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model NHT, siswa memiliki rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

### **E. Materi Ajar**

Perubahan kenampakan pada bumi

### **F. Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Numbered Heads Together*

Metode Pembelajaran : Diskusi, permainan, tanya jawab

### **G. Kegiatan Pembelajaran**

#### **1. Kegiatan Awal**

- a. Salam pembuka

- b. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing.
- c. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.
- d. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk selalu rajin belajar.
- e. Apersepsi  
Guru bertanya kepada siswa : “Apa itu reboisasi?”
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

## 2. Kegiatan Inti

- a. Siswa mengamati media berupa video pembelajaran tentang pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.
- b. Siswa dan guru bertanya jawab tentang tanah longsor pada video pembelajaran tersebut.
- c. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
- d. Siswa dibimbing oleh guru, menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.
- e. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa, setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5. **(NHT, Penomoran)**
- f. Guru mengajukan pertanyaan kepada semua kelompok berdasarkan materi yang telah dipelajari. **(NHT, Pengajuan pertanyaan)**
- g. Setiap kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban dari masing-masing pertanyaan. **(NHT, Berpikir bersama)**
- h. Guru menyebut salah satu nomor anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan. **(NHT, Menjawab)**
- i. Siswa yang nomornya ditunjuk oleh guru dan mengangkat tangan paling cepat dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan. **(NHT, Menjawab)**
- j. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompoknya. **(NHT, Menjawab)**
- k. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang paling banyak menjawab dengan benar.
- l. Siswa mengerjakan soal evaluasi untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.
- m. Siswa mengisi skala motivasi untuk mengetahui motivasi belajar siswa.
- n. Siswa dan guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.

- o. Siswa diberi penguatan oleh guru tentang materi yang telah dipelajari.

### 3. Kegiatan Akhir

- a. Siswa menyimpulkan hasil belajar dengan bimbingan guru.
- b. Guru mengajak siswa untuk mengambil makna dari pembelajaran dan menunjukkan sikap untuk mencegah kerusakan lingkungan seperti senang menanam pohon dan tidak menebang pohon sembarangan
- c. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama masing-masing dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.

## H. Sumber dan Media

### 1. Sumber belajar

- a. Heri Sulistyanto, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- b. S. Rositawaty, dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

### 2. Media

- a. Video pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor

## I. Penilaian

- a. Instrumen penilaian : Soal evaluasi
- b. Pedoman penilaian :
  - Soal essay : 10 soal
  - Skor maksimal tiap nomor : 3
  - Jumlah skor maksimal : 30
  - Nilai = (skor perolehan/skor tertinggi) x 100

## J. Kriteria Keberhasilan

- a. Pembelajaran dianggap berhasil apabila 70% siswa mendapat nilai >70

Guru Kelas

  
Ana Tri Pamungkas, S.Pd

Purbalingga, 6 Mei 2015

Peneliti  
  
Trias Jati Probo Hutomo  
NIM. 11108241081

## Lampiran Materi

### Dampak Perubahan Lingkungan dan Pencegahannya

Beberapa perubahan lingkungan menyebabkan kerusakan pada bumi. Berikut ini adalah beberapa cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan tidak seimbang.

#### 1. Pencegahan terjadinya erosi

Sudah kita pelajari bahwa erosi terjadi di tanah yang gersang tanpa tumbuh-tumbuhan. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah erosi adalah melakukan reboisasi dan penghijauan. Selain itu, dapat juga dilakukan dengan mencegah penebangan secara liar dan berlebih.

Reboisasi adalah menanam kembali hutan-hutan gundul dengan tumbuhan yang sesuai. Penghijauan adalah menanam daerah-daerah kosong dan tidak termanfaatkan. Dengan cara tersebut, kamu dapat mencegah dan mengurangi erosi tanah.

Untuk pencegahan erosi dapat pula bukit-bukit dibuat bertingkat tingkat membentuk sengkedan atau terasering. Sengkedan dapat digunakan untuk sawah dan tanaman lain yang berguna untuk menahan aliran air.



Gambar 1. Penanaman kembali hutan yang gundul untuk mencegah erosi



Gambar 2. Sistem sengkedan atau terasering untuk mencegah erosi

#### 2. Pencegahan terjadinya abrasi

Agar abrasi tidak terus terjadi, yang harus kita lakukan adalah mencari pencegahannya. Bagaimana cara pencegahannya? Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah abrasi, yaitu:

- Mengembalikan keadaan lingkungan pantai pada keadaan semula seperti adanya hutan bakau dan hutan pantai. Pohon bakau memiliki akar yang sangat kuat yang dapat memecah ombak dan gelombang laut yang datang ke pantai.



Gambar 3. Hutan bakau

- Jika daerah pantai tersebut merupakan pusat kehidupan manusia maka harus dibuat daerah penahan dan pemecah ombak, seperti batu-batu besar, dinding, atau beton.



Gambar 4. Pemecah ombak di pantai

### 3. Pencegahan terjadinya banjir

Banjir dapat dicegah oleh masyarakat, yaitu dengan cara:

- Tidak membuang sampah ke sungai.
- Tidak mendirikan bangunan liar di pinggir sungai.
- Tidak melakukan penebangan liar, tidak menebang pohon secara besar-besaran dan tanpa kontrol agar tempat peresapan dan cadangan air tetap terjaga.
- Menyediakan lahan kosong untuk ditanami tanaman. Tanah tersebut berfungsi sebagai daerah peresapan air.

Pemerintah dapat mencegah banjir dengan cara:

- melakukan pengerukan sungai-sungai yang dangkal.
- melakukan reboisasi di hutan-hutan yang gundul.
- memperingatkan bahaya akibat penebangan liar kepada masyarakat.

4. Pencegahan terjadinya longsor

Dengan mengetahui faktor-faktor penyebab longsor, kamu dapat menyebutkan cara pencegahannya. Bagaimana cara pencegahannya? Pencegahan longsor dapat dilakukan sebagai berikut.

- a. Jangan membiarkan tanah yang miring menjadi gundul atau tidak ada tumbuhannya.
- b. Lakukanlah reboisasi dan penghijauan.
- c. Jika tanah miring dijadikan lahan pertanian, buatlah sengkedan (terasering). Sistem tersebut dapat mencegah terjadinya longsor.
- d. Jangan membuat tempat tinggal di daerah rawan longsor, seperti di kaki bukit, kaki tebing, atas bukit, dan atas tebing.

**Daftar pertanyaan pada tahap pengajuan pertanyaan dalam pembelajaran menggunakan model NHT.**

1. Air hujan yang turun dari bukit-bukit sambil menyeret batu-batuan dan lumpur ke daerah yang lebih rendah adalah (banjir bandang).
2. Gempa tektonik terjadi akibat (pergeseran lempeng bumi).
3. Material panas yang keluar dari gunung berapi dan meluncur mengikuti aliran sungai disebut (lava).
4. Angin yang membantu nelayan berlayar mencari ikan di malam hari adalah (angin darat).
5. Teriknya matahari di musim kemarau mengakibatkan tanah/batuan mengalami (keretakan).
6. Hutan bakau di pinggiran pantai berfungsi sebagai (alat pemecah ombak alami).
7. Jelaskan manfaat dan kapan terjadinya peristiwa angin laut! (digunakan oleh nelayan untuk pulang melaut dan terjadi di siang hari).
8. Sebutkan salah satu cara untuk mencegah banjir di lingkungan sekitar kita! (tidak membuang sampah sembarangan/di sungai).

### Kisi-kisi instrumen tes Evaluasi Siklus II

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Proses Kognitif				Nomor soal
				C1	C2	C3	C4	
1.	10.3 Menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan.	Perubahan kenampakan pada bumi	- Menjelaskan cara pencegahan banjir - Menjelaskan cara pencegahan tanah longsor - Menjelaskan proses terjadinya abrasi dan cara mencegahnya	- 1 - 2 - 1 - -	- - - 1 - - - 1	1 - - - - 1 - -	- - 1 - - - - -	1, 2, 4, 3,7, 8, 9 5, 6, 10

### SOAL EVALUASI SIKLUS II

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jujur dan benar!**

1. Sebutkan 5 cara mencegah banjir!
2. Apa yang dimaksud dengan reboisasi?
3. Apa yang dimaksud dengan terasering?
4. Sebutkan 2 faktor yang menyebabkan di daerah perkotaan sering terjadi banjir?
5. Apa yang dimaksud dengan abrasi?
6. Sebutkan 2 cara mencegah abrasi!
7. Apa yang dimaksud dengan tanah longsor?
8. Sebutkan 3 dampak yang ditimbulkan dari peristiwa tanah longsor!
9. Sebutkan 3 cara mencegah tanah longsor!
10. Sebutkan 2 manfaat dari hutan bakau yang ada di pantai?

## KUNCI JAWABAN EVALUASI SIKLUS II

1. Tidak membuang sampah ke sungai, tidak mendirikan bangunan liar di pinggir sungai, tidak melakukan penebangan liar, menyediakan lahan kosong sebagai daerah peresapan air, melakukan reboisasi.
2. Penanaman kembali hutan yang gundul.
3. Lahan pertanian/persawahan yang dibuat secara berundak-undakan di daerah yang miring.
4. Karena banyak masyarakat yang membuang sampah di sungai, tidak ada daerah peresapan air karena tanah tertutup bangunan.
5. Pengikisan daratan yang disebabkan oleh gelombang air laut.
6. Membuat alat pemecah ombak, menanami daratan pantai dengan pohon bakau/ hutan bakau.
7. Meluncurnya tanah pada lahan yang miring karena tanah tersebut tidak dapat lagi menampung air dalam tanah.
8. Rumah tertimbun tanah, jalan terpotong karena tanah longsor, kematian.
9. Tidak membiarkan lahan yang miring gundul tanpa tumbuhan, melakukan reboisasi, membuat sistem sengkedan/terasering pada lahan pertanian/persawahan di tanah yang miring.
10. Sebagai alat pemecah ombak alami untuk mencegah abrasi, menjaga/melestarikan ekosistem pantai.

### Rubrik Penilaian Soal Siklus II

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Jika siswa mampu menyebutkan 5 cara mencegah banjir dengan jelas/tepat.	(5)
	Jika siswa mampu menyebutkan 4 cara mencegah banjir dengan jelas/tepat.	(4)
	Jika siswa mampu menyebutkan 3 cara mencegah banjir dengan jelas/tepat.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan 2 cara mencegah banjir dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 cara mencegah banjir dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
2.	Jika siswa mampu menjawab pengertian reboisasi dengan jelas/tepat dan lengkap.	(2)
	Jika siswa menjawab pengertian reboisasi namun kurang lengkap.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
3.	Jika siswa mampu menjawab pengertian terasering dengan jelas/tepat dan lengkap.	(2)
	Jika siswa menjawab pengertian terasering namun kurang jelas/lengkap.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)



4.	Jika siswa dapat menyebutkan 2 faktor yang menyebabkan banjir di perkotaan dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa dapat menyebutkan 1 faktor yang menyebabkan banjir di perkotaan dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
5.	Jika siswa mampu menjawab pengertian abrasi dengan jelas/tepat dan lengkap.	(2)
	Jika siswa menjawab pengertian abrasi namun kurang jelas/lengkap.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
6.	Jika siswa mampu menyebutkan 2 cara mencegah abrasi dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 cara mencegah abrasi dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
7.	Jika siswa mampu menjawab pengertian tanah longsor dengan jelas/tepat dan lengkap.	(2)
	Jika siswa menjawab pengertian tanah longsor namun kurang jelas/lengkap.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
8.	Jika siswa mampu menyebutkan 3 dampak dari peristiwa tanah longsor dengan jelas/tepat.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan 2 dampak dari peristiwa tanah longsor dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 dampak dari peristiwa tanah longsor dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
9.	Jika siswa mampu menyebutkan 3 cara mencegah tanah longsor dengan jelas/tepat.	(3)
	Jika siswa mampu menyebutkan 2 cara mencegah tanah longsor dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 cara mencegah tanah longsor dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)
10.	Jika siswa mampu menyebutkan 2 manfaat dari hutan bakau dengan jelas/tepat.	(2)
	Jika siswa mampu menyebutkan 1 manfaat dari hutan bakau dengan jelas/tepat.	(1)
	Jika siswa tidak menjawab pertanyaan.	(0)

**Lampiran 7. Hasil Observasi Guru**  
**7a. Hasil Observasi Guru Siklus I Pertemuan 1**

**LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM MENGGUNAKAN MODEL  
 PEMBELAJARAN NHT SIKLUS I PERTEMUAN 1**

Mata pelajaran : IPA

Waktu Pelaksanaan : Senin, 27 April 2015

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Guru menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai	√		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
3	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	√		
4	Guru melakukan penomoran pada setiap kelompok	√		
5	Guru menyampaikan materi dengan jelas		√	
6	Guru mengajukan pertanyaan dari materi yang sedang dipelajari	√		
7	Guru membimbing siswa dalam berpikir bersama		√	
8	Guru memberikan pujian atau hadiah pada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar	√		
9	Guru memberikan pujian atau hadiah pada kelompok dengan skor tertinggi	√		
10	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran		√	

Observer

(Trias Jati Rahot H.)  
 NIM. 11108291681

## 7b. Hasil Observasi Guru Siklus I Pertemuan 2

### LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN NHT SIKLUS I PERTEMUAN 2

Mata pelajaran : IPA

Waktu Pelaksanaan : Sabtu, 2 Mei 2015

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (✓) pada kolom yang sesuai

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Guru menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai	✓		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		
3	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		
4	Guru melakukan penomoran pada setiap kelompok	✓		
5	Guru menyampaikan materi dengan jelas	✓		
6	Guru mengajukan pertanyaan dari materi yang sedang dipelajari	✓		
7	Guru membimbing siswa dalam berpikir bersama		✓	
8	Guru memberikan pujian atau hadiah pada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar	✓		
9	Guru memberikan pujian atau hadiah pada kelompok dengan skor tertinggi	✓		
10	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran		✓	

Observer

  
(Trias Jati Robbly)  
NIM. 11108241081

### 7c. Hasil Observasi Guru Siklus II Pertemuan 1

#### LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN NHT SIKLUS II PERTEMUAN 1

Mata pelajaran : IPA

Waktu Pelaksanaan : Senin, 4 Mei 2015

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Guru menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai	✓		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		
3	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		
4	Guru melakukan penomoran pada setiap kelompok	✓		
5	Guru menyampaikan materi dengan jelas	✓		
6	Guru mengajukan pertanyaan dari materi yang sedang dipelajari	✓		
7	Guru membimbing siswa dalam berpikir bersama	✓		
8	Guru memberikan pujian atau hadiah pada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar	✓		
9	Guru memberikan pujian atau hadiah pada kelompok dengan skor tertinggi	✓		
10	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran	✓		

Observer  
  
 (Triar Jati P.H.)  
 NIM. 11108291081

## 7d. Hasil Observasi Guru Siklus II Pertemuan 2

### LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN NHT SIKLUS II PERTEMUAN 2

Mata pelajaran : IPA


Waktu Pelaksanaan : Rabu, 6 Mei 2015

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (✓) pada kolom yang sesuai

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Guru menyampaikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai	✓		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		
3	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		
4	Guru melakukan penomoran pada setiap kelompok	✓		
5	Guru menyampaikan materi dengan jelas	✓		
6	Guru mengajukan pertanyaan dari materi yang sedang dipelajari	✓		
7	Guru membimbing siswa dalam berpikir bersama	✓		
8	Guru memberikan pujian atau hadiah pada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar	✓		
9	Guru memberikan pujian atau hadiah pada kelompok dengan skor tertinggi	✓		
10	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran	✓		

Observer

  
(Trias Jari P.H.)  
NIM. 11108291081

## Lampiran 8. Hasil Observasi Siswa

### 8a. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1

#### LEMBAR OBSERVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DENGAN MENGUNAKAN MODEL NHT SIKLUS I PERTEMUAN 1

Mata pelajaran : IPA  
Waktu Pelaksanaan : 27-9-2015  
Nama siswa : IS. NDP  
Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Butir pengamatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran	✓		
2	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		
3	Siswa bersemangat untuk mengerjakan tugas dari guru	✓		
4	Siswa bersemangat ketika mendapat pertanyaan dari guru		✓	
5	Siswa bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru	✓		
6	Siswa berusaha menyelesaikan tugas dari guru dengan tepat waktu	✓		
7	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal		✓	
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit		✓	
9	Siswa berani mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi		✓	
10	Siswa menunjukkan rasa senang dan puas dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		

Observer  
*(Tias Jati PH)*

## 8b. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2

### LEMBAR OBSERVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DENGAN MENGUNAKAN MODEL NHT SIKLUS I PERTEMUAN 2

Mata pelajaran : IPA

Waktu Pelaksanaan : 2-5-2015

Nama siswa : 21. Z P P

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Butir pengamatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran	✓		
2	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		
3	Siswa bersemangat untuk mengerjakan tugas dari guru	✓		
4	Siswa bersemangat ketika mendapat pertanyaan dari guru		✓	
5	Siswa bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru	✓		
6	Siswa berusaha menyelesaikan tugas dari guru dengan tepat waktu	✓		
7	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal		✓	
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit	✓		
9	Siswa berani mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi		✓	
10	Siswa menunjukkan rasa senang dan puas dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		

Observer

(Ery Wahyu F.)

### 8c. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1

#### LEMBAR OBSERVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DENGAN MENGUNAKAN MODEL NHT SIKLUS II PERTEMUAN 1

Mata pelajaran : IPA  
Waktu Pelaksanaan : 4-5-2015  
Nama siswa : S. R. H  
Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Butir pengamatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran	✓		
2	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		
3	Siswa bersemangat untuk mengerjakan tugas dari guru	✓		
4	Siswa bersemangat ketika mendapat pertanyaan dari guru	✓		
5	Siswa bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru	✓		
6	Siswa berusaha menyelesaikan tugas dari guru dengan tepat waktu	✓		
7	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	✓		
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit	✓		
9	Siswa berani mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi		✓	
10	Siswa menunjukkan rasa senang dan puas dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		

Observer

(*Lina P.R.*)  
Lina P.R.



## 8d. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2

### LEMBAR OBSERVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DENGAN MENGUNAKAN MODEL NHT SIKLUS II PERTEMUAN 2

Mata pelajaran : IPA

Waktu Pelaksanaan : 6 - 5 - 2015

Nama siswa : 20. TAW

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Butir pengamatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa menunjukkan minatnya terhadap proses pembelajaran	✓		
2	Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		
3	Siswa bersemangat untuk mengerjakan tugas dari guru	✓		
4	Siswa bersemangat ketika mendapat pertanyaan dari guru	✓		
5	Siswa bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru	✓		
6	Siswa berusaha menyelesaikan tugas dari guru dengan tepat waktu	✓		
7	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	✓		
8	Siswa tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal yang sulit	✓		
9	Siswa berani mengungkapkan pendapatnya ketika diskusi	✓		
10	Siswa menunjukkan rasa senang dan puas dalam mengikuti pembelajaran dengan model NHT	✓		

Observer  
  
 (Trias Jati P.H.)

**Lampiran 9. Hasil Skala Motivasi Belajar IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus**

**II**

No	Nama	Skor motivasi pra siklus	Skor motivasi siklus I	Skor motivasi siklus II
1.	A R	38	49	65
2.	B S	47	52	71
3.	E P	42	39	71
4.	H P	61	60	55
5.	R H	60	61	59
6.	R O I	43	45	72
7.	A W	36	54	61
8.	A Z Z	53	60	70
9.	D S I	38	66	64
10.	E Y	39	60	55
11.	F N	38	61	69
12.	M F	46	50	73
13.	M I L	38	48	71
14.	M W	45	46	67
15.	N D P	35	41	69
16.	S Y S	40	52	68
17.	S A P	40	37	73
18.	S K M	39	60	60
19.	T M N	51	60	65
20.	T A W	39	60	70
21.	Z D P	63	61	72

**Lampiran 10. Peningkatan Motivasi Belajar IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II Per Indikator**

No	Indikator	Pra Siklus	Siklus I	Peningkatan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1.	Ingin mendalami IPA	52,67%	65,18%	12,51%	65,18%	82,44%	17,26%
2.	Senang belajar IPA	59,76%	70,71%	10,59%	70,71%	83,33%	12,62%
3.	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	57,74%	63,09%	5,35%	63,09%	82,14%	19,05%
4.	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	57,54%	69,05%	11,51%	69,05%	83,73%	14,68%
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	46,43%	51,59%	5,16%	51,59%	80,55%	28,96%
6.	Senang mencari dan memecahkan soal IPA	57,14%	69,05%	11,91%	69,05%	87,70%	18,65%

**Lampiran 11. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator**  
**11a. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Pra Siklus**

Nama siswa	Jumlah poin	Ingin mendalami IPA	Senang belajar IPA	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	Senang mencari dan memecahkan soal IPA
A R	38	7	10	3	6	7	5
B S	47	7	12	7	10	4	7
E P	42	7	11	5	7	4	8
HP	61	11	14	7	10	8	11
R H	60	13	15	5	9	8	10
R O I	43	6	11	3	6	10	7
A W	36	6	11	3	6	5	5
A Z Z	53	8	16	6	10	4	9
D S I	38	8	13	4	4	4	5
E Y	39	7	11	3	6	7	5
F N	38	7	11	4	6	4	6
M F	46	6	11	8	8	4	9
M I L	38	8	12	4	5	4	5
M W	45	9	11	6	6	4	9
N D P	35	7	9	4	5	5	5

S Y S	40	9	10	4	4	8	5
S A P	40	8	10	3	6	6	7
S K M	39	8	9	3	7	7	5
T M N	51	11	15	5	9	5	6
T A W	39	10	10	3	6	4	6
Z D P	63	14	19	7	9	5	9
Jumlah		177	251	97	145	117	144
Persentase		52,68%	59,76%	57,74%	57,54%	46,43%	57,14%

**11b. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Siklus I**

Nama siswa	Jumlah poin	Ingin mendalami IPA	Senang belajar IPA	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	Senang mencari dan memecahkan soal IPA
A R	49	9	14	4	7	6	9
B S	52	11	14	7	7	6	7
E P	39	9	13	3	4	4	6
H P	57	11	14	6	9	7	10
R H	61	13	14	7	10	7	10
R O I	45	9	13	3	6	6	8
A W	54	13	14	4	8	8	7
A Z Z	57	10	16	7	10	7	7
D S I	66	13	15	7	11	9	11
E Y	57	11	17	4	7	9	9
F N	57	12	16	4	10	6	9
M F	50	8	12	6	10	4	10
M I L	48	10	14	5	9	3	7
M W	46	10	13	4	8	5	6
N D P	41	9	11	3	5	6	7
S Y S	52	10	9	7	9	8	9
S A P	37	7	11	2	6	5	6

S K M	57	8	17	6	9	8	9
T M N	57	10	15	6	10	7	9
T A W	57	14	17	5	8	5	8
Z D P	61	12	18	6	11	4	10
Jumlah		219	297	106	174	130	174
Persentase		65,18%	70,71%	63,10%	69,04%	51,59%	69,05%

**11c. Motivasi Belajar IPA Siswa Per Indikator Siklus II**

Nama siswa	Jumlah poin	Ingin mendalami IPA	Senang belajar IPA	Tanggung jawab dalam menghadapi tugas	Ulet menghadapi kesulitan/tugas	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	Senang mencari dan memecahkan soal IPA
A R	65	11	16	6	10	12	10
B S	71	14	18	7	10	11	11
E P	71	14	19	6	10	11	11
H P	55	10	15	6	8	7	9
R H	59	13	14	6	9	7	10
R O I	72	14	18	7	11	12	10
A W	61	10	17	7	9	7	11
A Z Z	70	15	15	7	10	12	11
D S I	64	13	19	7	7	8	10
E Y	55	11	15	4	10	7	8
F N	69	12	18	7	11	11	10
M F	73	15	17	8	12	10	11
M I L	71	15	17	6	12	10	11
M W	67	14	16	6	10	10	11
N D P	69	14	16	8	10	11	10
S Y S	68	13	16	6	11	10	12
S A P	73	15	17	8	11	11	11



S K M	60	12	16	6	8	6	12
T M N	65	13	14	6	10	11	11
T A W	70	14	19	7	11	8	11
Z D P	72	15	18	7	11	11	10
Jumlah		277	350	138	211	203	221
Persentase		82,44%	83,33%	82,14%	83,73%	80,55%	87,70%

**Lampiran 12. Daftar Nilai Hasil Belajar IPA Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

No	Nama	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	A R	50	64	68
2.	B S	50	68	88
3.	E P	80	84	88
4.	H P	60	76	80
5.	R H	50	76	64
6.	R O I	50	84	84
7.	A W	50	64	92
8.	A Z Z	70	76	88
9.	D S I	60	60	100
10.	E Y	50	72	92
11.	F N	60	80	100
12.	M F	60	60	92
13.	M I L	60	80	100
14.	M W	70	76	88
15.	N D P	70	76	92
16.	S Y S	60	56	96
17.	S A P	60	64	84
18.	S K M	60	64	100
19.	T M N	80	84	88
20.	T A W	70	84	100
21.	Z D P	70	88	96
	Jumlah	1290	1536	1880
	Rata- rata	61,43	73,1	89,5
	Nilai maksimal	80	88	100
	Nilai minimal	50	56	64
	Jumlah siswa tuntas	7	13	19
	Jumlah siswa tidak tuntas	14	8	2
	Persentase siswa tuntas	33,33%	61,9%	90,48%
	Persentase siswa tidak tuntas	66,67%	38,1%	9,52%

### Lampiran 13. Dokumentasi Proses Pembelajaran

#### 13a. Dokumentasi siklus I pertemuan ke 1



Gambar 1. Guru mengkondisikan siswa untuk tenang dan siap sebelum pembelajaran dimulai



Gambar 2. Siswa bersama guru menyaksikan video pembelajaran



Gambar 3. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait materi dalam video pembelajaran



Gambar 4. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok



Gambar 5. Siswa memasang nomor di kepala masing-masing



Gambar 6. Siswa melakukan percobaan peristiwa erosi



Gambar 7. Guru mengajukan pertanyaan terkait hasil percobaan tentang peristiwa erosi



Gambar 8. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan

### 13b. Dokumentasi siklus I pertemuan ke 2



Gambar 9. Guru mengkondisikan siswa untuk siap dan tenang sebelum pembelajaran dimulai



Gambar 10. Siswa menyaksikan video pembelajaran





Gambar 11. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait materi dalam video pembelajaran



Gambar 12. Guru membentuk siswa menjadi empat kelompok



Gambar 13. Guru mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran



Gambar 14. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mencari jawaban yang benar dari pertanyaan yang telah diajukan oleh guru



Gambar 15. Siswa mengangkat tangan sebelum menjawab pertanyaan



Gambar 16. Siswa mengerjakan soal evaluasi dan skala motivasi



### 13c. Dokumentasi Siklus II pertemuan ke 1



Gambar 17. Guru memimpin siswa berdoa sebelum pembelajaran dimulai



Gambar 18. Siswa bersama guru menyaksikan video pembelajaran



Gambar 19. Guru menjelaskan materi pembelajaran



Gambar 20. Guru membagi siswa menjadi empat kelompok



Gambar 21. Guru mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran



Gambar 22. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok



Gambar 23. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan

#### 13d. Dokumentasi siklus II pertemuan ke 2



Gambar 24. Guru mengkondisikan siswa untuk siap dan tenang sebelum pembelajaran dimulai



Gambar 25. Guru bersama siswa menyaksikan video pembelajaran



Gambar 26. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait materi dalam video pembelajaran



Gambar 27. Guru membagi siswa menjadi empat kelompok





Gambar 28. Guru mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran



Gambar 29. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok



Gambar 30. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan



Gambar 31. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami



Gambar 32. Siswa mengerjakan soal evaluasi dan skala motivasi